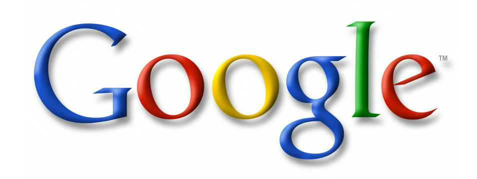
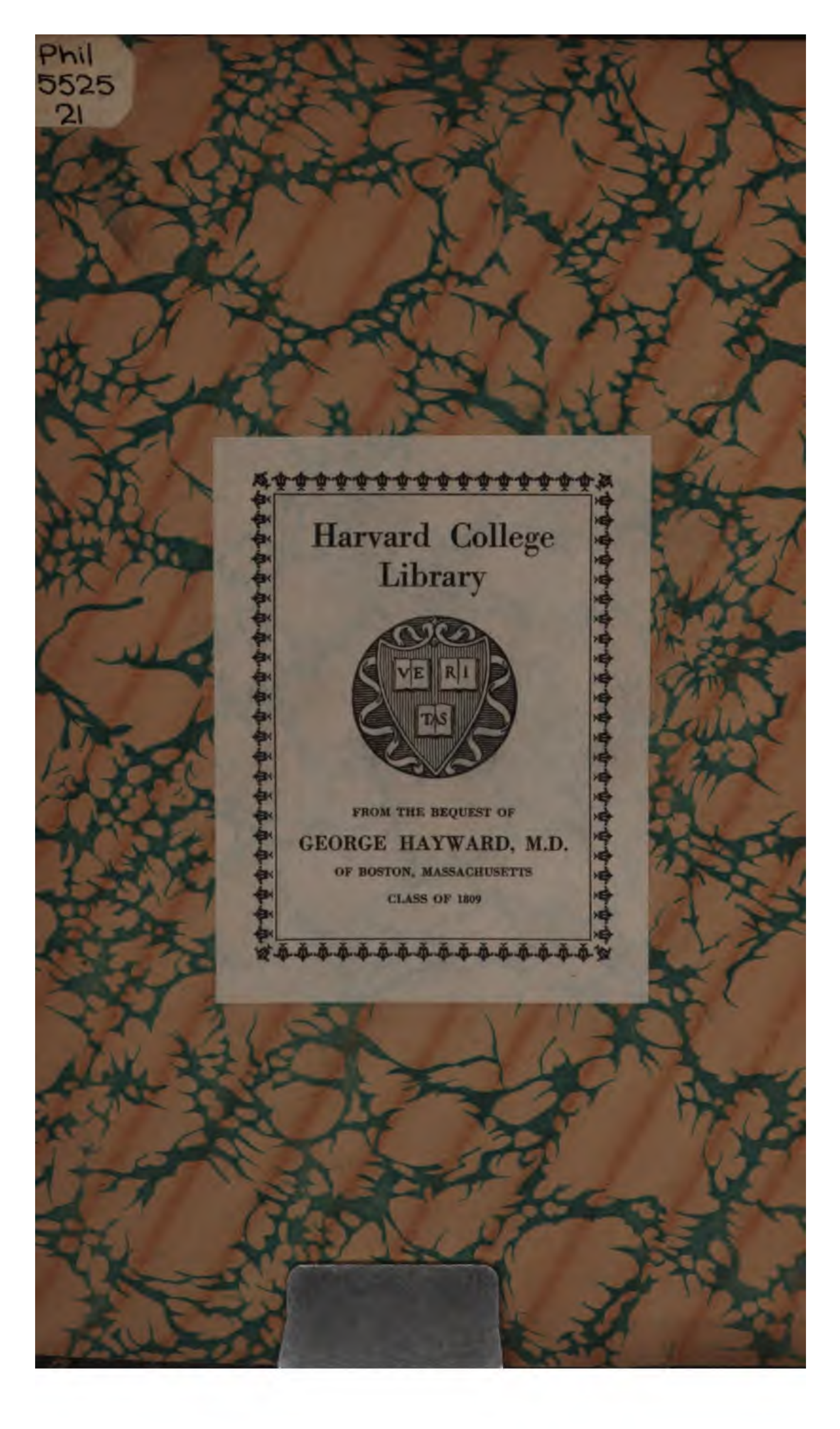

Google


Phil
5525
21
Harvard College
Library
VE RI
TAS
FROM THE BEQUEST OF
GEORGE HAYWARD, M.D.
OF BOSTON, MASSACHUSETTS
CLASS OF 1809







LE RIRE

ET

LES EXHILARANTS

ÉTUDE ANATOMIQUE, PSYCHO-PHYSIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE

PAR

Le Dr J.-M. RAULIN

De l'Université de Paris
Ancien externe des hôpitaux. Élève de l'École nationale du Louvre

100 Photogravures et Dessins,

D'APRÈS DUCHENNE DE BOULOGNE, DAGONET, RUGE, BRISSAUD, ETC.



« *Le Rire n'est qu'une expression, un symptôme, un diagnostic.* »
BAUDELAIRE (*Curios. Esth.* Ch. VI).
« *Pourquoi donc avez-vous ri ?* »
HAMLET.

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19.

—

1900


29-10-49



ÉTUDE ANATOMIQUE, PSYCHO-PHYSIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE

LE RIRE

ET

LES EXHILARANTS

tique, l'un des treize muscles de la face, sont bien savants! » prétend Voltaire. Cependant, l'un des Encyclopédistes, POINSINET DE SIVRY, s'efforça de démêler *les causes physiques et morales du rire* (1768), tandis que LATOUR [1] l'esquissait, en maints pastels, malicieusement.



Fig. 2. — Statue d'un contrefort de la cath. de Bâle. Musée du Trocadéro. Art gothique, nº 678, v. aussi nº 677.

*
* *

Ce n'est, à vrai dire, qu'aux premiers jours de ce siècle que les dissections pratiquées chez l'homme et les vraies découvertes physiologiques font entrer la physionomie et le rire dans une phase originale.

L'essai de CABUCHET sur *les expressions de la face dans les maladies* contient à ce propos de fines observations, où il se fit d'ailleurs aider par Prud'hon, dont la rieuse [2] exquise du Louvre nous dit assez quel maître de la mimique il fut.

1. *Les pastels de Latour.* Lapauze, éd. Buloz.
2. Musée du Louvre : portr. de Mlle Mayer. Nº 11.071 et 11.073.

En 1827, HUMBERT DE SUPERVILLE[1] schématisa d'une façon fort ingénieuse l'action des divers muscles peauciers de la face, à l'aide de simples lignes, horizontales pour le

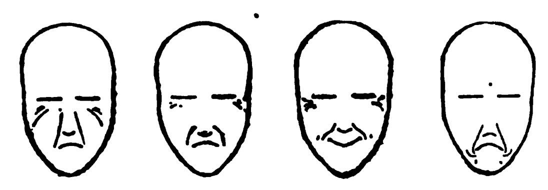


Fig. 3.

calme et l'indifférence, orientées en bas pour la tristesse, retroussées en haut pour le rire.

STENDHAL raconte avec sa verve coutumière comment, vers 1830, un prince d'Allemagne mit au concours le Rire, à charge d'en révéler la nature intime et les nuances[2].

SCUDO donna sa philosophie du rire en 1839, tant dépassée par l'œuvre du physiologiste anglais CHARLES BELL (*Anatomy and Phylosophy of Expression*, 1844) où il se préoccupe surtout de l'origine des mouvements expressifs et de la parenté des mouvements mimiques et respiratoires.

En 1851, MARSCHALL étudia ce phénomène chez l'idiot. La même année MERKLIN LUDWIG faisait à Saint-Pétersbourg son enquête sur le rire sardonique.

L'ouvrage de DUCHENNE DE BOULOGNE sur le *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862), avec atlas iconographique, fut un apport considérable à cette étude, puisqu'il révéla le moyen « d'isoler le rire physique » par la méthode expérimentale de l'électrisation localisée et permit d'en conserver les daguerréotypes.

1. *Des signes inconscients de l'art.*
2. Stendhal, *Racine et Shakespeare*, p. 28

Une bonne fortune inespérée m'a fait mettre la main sur les clichés au collodion originaux de DUCHENNE et ce sont des épreuves toutes neuves que reproduisent ces photogravures[1].



Fig. 4 destinée à montrer, d'un côté, l'action expressive de l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, combinée avec celle des palpébraux, *comparativement à l'expression du grand zygomatique* du côté opposé. (2)

A gauche, contraction électrique de l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure et des palpébraux : *pleurnicher* ; à droite, *rire*. (Atlas de Duchenne de Boulogne.)

Dès la même année, DUMONT put utiliser ces recherches dans ses expériences sur les causes du rire.

ALBERT LEMOINE, maître de conférences à l'École normale de Paris, donna dans son ouvrage fort bien écrit (*De la physionomie et de la parole*, 1865) le résumé des doctrines de LEBRUN, de MOREAU de la Sarthe, l'éditeur des œuvres de LAVATER, de CHARLES BELL et de DUCHENNE.

Coup sur coup, stimulés par ces tentatives originales, SPENCER essaya sa physiologie du rieur (1863); CHARLES LEVÊQUE disserta dans la *Revue des Deux-Mondes* (1864), et GRATIOLET, quelques mois aprés, publia ses notes où il pose après Bell, les bases d'une philosophie de l'expression.

HECKER imagina une théorie nouvelle empruntée à un fait type : le rire provoqué par lechatouillement (1873).

COURDAVEAUX (1876) fit à l'art l'application de toutes ces recherches.

1. Je veux exprimer ici à mes éditeurs, MM. Baillière, toute la reconnaissance que je leur tiens pour la communication de ces négatifs.

2. N. B. *Toutes ces figures à expressions dédoublées devront être examinées en masquant successivement, avec un écran de papier, chaque moitié (droite, gauche, sup. et inf.) du visage.*



Je n'ai point à dire l'essor merveilleux que vint donner à ce sujet le livre de Darwin (*The Expression of the Emotions in Man and Animals*, London, 1872, trad. en français par Pozzi et Benoît, Paris 1874), où le célèbre naturaliste anglais cherche à retrouver, chez les ancêtres supposés de l'homme, les signes primitifs de la mimique.

Dès ce moment les progrès furent inouïs.

Charcot et Richer (1881) enrichirent la question de leurs expériences chez les hystériques ; Pitres les compléta.

Philbert (1885), Warner, Lange et James (1885), Michiels (1886), Georg Ruge et Pierret (1887), Mantegazza (1888), Janet (1889), Bechtereff et Strümpell contribuèrent aussi largement à résoudre le problème.

La leçon de Brissaud sur le rire spasmodique (1894), l'excellent article de Mélinaud (1895), les recherches expérimentales de Dumas sur la joie (1896), la *Psychologie des sentiments* de Ribot, la thèse de Vincent de Bordeaux, la conférence d'Herkenrath (1897) ; la communication de Féré à la Société biologique, l'article du Dr Luigi Frigerio dans les Archives de Psychiatrie de Lombroso sont les études de fraîche date.

Enfin citerai-je l'enquête excellente de Stanley Hall et Arthur Allin, où nous avons puisé à pleines mains [1].

*
* *

Mon premier projet fut d'abord exclusivement pratique et médical et ne comportait que la séméiologie du rire J'ai pensé qu'il valait mieux que le tout fût coordonné.

1. Stanley Hall and Arthur Allin, The Psychology of tickling, laughing and the comic. *American journ. of Psych.*, vol. VIII, nº 2. Pour l'historique complet, voir l'*Index bibliographique.*

*
* *

Il y a deux choses dans le rire : le *geste* et l'*idée*.

Aussi, comme l'indiquait le plan de Roy, ce sujet présente-t-il deux aspects : l'un, intérieur, subjectif, psychologique; l'autre, extérieur, objectif, physiologique : celui-ci réductible à une description exacte et minutieuse; celui-là d'une étude fort malaisée.

Considéré du point de vue de la psychologie pure, l'état mental qui se traduit par le rire, consiste pour les uns dans la conscience d'un désaccord, d'une contradiction; d'après les autres, dans la conscience chez celui qui rit d'une supériorité de l'homme sur l'homme ou de l'homme sur la nature (Baudelaire [1], Ribot [2]).

La première thèse a été formulée par DUMONT : le rire y paraît déjà avec un rappel physiologique d'*élément compensateur* : « les deux forces contradictoires mises en jeu dans le rire ne pouvant aboutir à l'unité d'une conception, sont obligées de s'écouler au dehors par une dépense d'énergie musculaire ».

La seconde eut pour défenseur HOBBES.

Il semble qu'on doive les retenir toutes deux parce qu'elles répondent à des cas distincts.

1. « Qu'y a-t-il de si réjouissant dans le spectacle d'un homme qui tombe sur la glace ou sur le pavé pour que les muscles du visage se mettent à jouer subitement... Cependant le rire est parti, irrésistible : *moi*, je ne tombe pas; *moi*, je marche droit; *moi*, mon pied est ferme et assuré; ce n'est pas *moi* qui commettrais la sottise de ne pas voir un trottoir interrompu ou un pavé qui barre le chemin. » (Baudelaire, *loc. cit.*) — Le ris malin, c'est la joie de l'humiliation d'autrui. (Voltaire.) — Ce n'est point l'homme qui tombe qui rit de sa propre chute, à moins qu'il ne soit philosophe ou n'ait acquis par habitude la force de se dédoubler rapidement et d'assister comme spectateur désintéressé aux phénomènes de son moi. Les animaux les plus comiques sont les plus sérieux : ainsi les singes et les perroquets.

2. Ribot, *Psychologie des Sentiments*, p. 344.

La théorie de HOBBES, dit fort bien Ribot, convient à la forme primitive et inférieure de cet état émotionnel qui se traduit par le rire : c'est le sentiment de la force, de la puissance, de l'orgueil, et le contraste contradictoire passe au second plan.

J. SULLY fait remarquer que « non seulement le rire accompagne la brutalité et la cruauté chez les races et les enfants incultes, mais que, dans les cas de rire le plus raffiné et le plus bienveillant, il est encore apte à accompagner la vue de la perte de la dignité chez les autres, quand cette perte ne suscite pas d'autres sentiments pénibles[1] ».

C'est une observation connue que beaucoup de gens ont tendance à rire spontanément de tout accident même un peu grave[2] : ici paraît encore clairement l'instinct de conservation personnelle en lutte avec tout voisin.

La théorie du désaccord convient aux formes secondaires et supérieures : le sentiment de la supériorité passe au second plan et le rire s'intellectualise.

*
* *

Le rire serait bien incomplètement connu si l'on s'en tenait à la psychologie pure. « Vraiment, comme avoue Stendhal, il faut que cette dissertation soit plutôt écrite en style d'anatomie qu'en style d'académie », et là comme ailleurs on ne saurait trop insister sur l'importance du facteur physiologique dans l'émotion : que l'on ne s'étonne donc point si cette monographie envisage surtout le rire comme stimulus du plaisir et de la joie.

1. Sully, *Sensations and Intuition*, p. 262. *The Human mind*, II, 148.
2. Ch. Lévêque, p. 111. *loc. cit.*

Par quels liens le rire se noue-t-il à certaines dispositions mentales?

Tout ancienne qu'elle soit (1863), la solution de Spencer[1] tient encore pour l'une des meilleures.

A son sens, le rire est une dérivation, une diversion subite de l'énergie vers une voie nouvelle; c'est également la théorie de Kant, pour qui « le rire produit un équilibre des forces vitales ».

L'excitation, surtout si elle est intense, a trois routes ouvertes : le système cérébro-spinal, le système viscéral et des organes digestifs, enfin le système musculaire.

Si la décharge nerveuse est modérée, elle suit la ligne de moindre résistance, influençant d'abord les muscles de la face et du larynx.

Le rire peut résulter d'excitations purement physiques ou se lier à des représentations et Spencer reprend à son compte la théorie du contraste, en la précisant : contraste allant du plus au moins avec passage brusque d'un état de conscience intense à un autre qui l'est beaucoup moins[2].

« Pour conclure, le rire se manifeste dans des circonstances si hétérogènes et si multiples sensations physiques, joie, contraste, surprise, bizarrerie, étrangeté, bassesse, etc. que la réduction de toutes ces causes à une seule est bien problématique. Après tant de travaux sur un fait aussi banal, la question est loin d'être complètement élucidée. » (Ribot.)

1. *Essays*, T. I. Physiology of Laughter.

2. « Ainsi pendant l'audition d'une symphonie, l'éternuement d'un spectateur peut faire rire; deux amants se réconcilient sur la scène ; une chèvre se met à bêler : on rit. L'intensité d'attention du premier moment tombe brusquement sur un incident futile qui ne lui fournit pas matière à *se transférer* : le surplus s'écoule en rire ». (Ribot, *loc. cit.*, p. 347.)



PREMIÈRE PARTIE

APPAREIL MUSCULAIRE FACIAL DU RIRE

Anatomie. — Embryologie comparée. — Évolution.

Nous étudierons d'abord le rire disséqué dans ses muscles, pour le voir, selon le mot de Claude Bernard, « à l'état de nudité ».

Attribuer le rôle du rire à un muscle unique, agissant invariablement, toujours semblable à lui-même, ayant ses insertions indépendantes, et manœuvrant isolément, selon la méthode analytique de Duchenne, ce serait se contenter d'une solution théorique et bien grossière.

Nous verrons d'ailleurs que c'est aller contre les données de l'embryologie.

Il convient donc d'emblée, de reconnaître plus délicatement l'appareil musculaire du rire, fibres nombreuses et tenues, groupées autour du zygomatique ; ses anamostoses, ses rameaux auxiliaires, ses rapports, ses variétés, ses anomalies, ses connexions et la mesure de ses antagonistes.

A ce point de vue général, les recherches embryologiques de GEGENBAUR sur l'unité morphologique des muscles peauciers de la face sont singulièrement instructives.

Primitivement, pour Gegenbaur, chacun de ces muscles émane du *platysma myoïdes* et se différencie peu à peu. Chez

les amphibiens, on le voit apparaître au voisinage du muscle hyoïdien, au même niveau que le facial, nerf moteur de tout ce système. Il est capital, pour nous, de noter, dès à présent, cette relation intime d'origine entre l'arc hyoïdien, suspenseur du larynx, et les muscles mimiques de la face; cela pourra nous aider plus tard à établir une interprétation de leur synergie.

De l'arc hyoïdien, le peaucier du cou s'étend progressivement vers la partie latérale de la tête et se dédouble, au niveau de l'oreille, en deux bandes : l'une postérieure, c'est la couche occipitale qui revêt la nuque : l'autre antérieure ou faciale, qui s'oriente par faisceaux radiés vers les organes des sens voisins, surtout la bouche et l'œil auxquels elle doit s'adapter. A ce moment, les fibres s'éparpillent, se superposent, se divisant chez l'homme en muscles de plus en plus nombreux et de plus en plus indépendants.

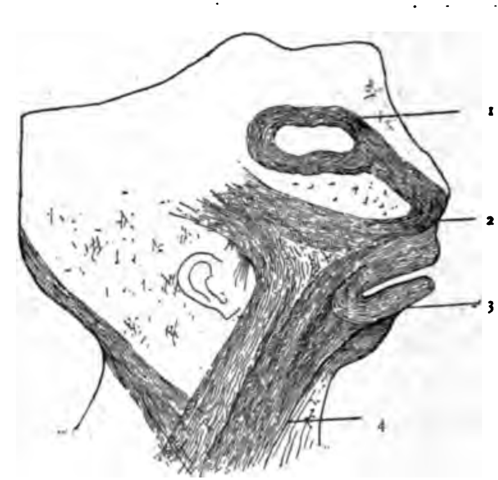


Fig. 5. — Embryologie des muscles de la face.
Fœtus. 6 mois 1/2. Face profonde.
1. Orbiculaire palpébral. 2. Point initial de formation du zygomatique. 3. Orbiculaire des lèvres. 4. Platysma myoïdes.
D'après la pl. II, fig. 14 de la thèse de Vincent.

Au fur et à mesure de cette évolution, le nerf facial émet ses filets et rameaux moteurs : en arrière, l'auriculo-occipital pour le peaucier de la nuque; en avant, deux branches : l'une temporale, qui accompagne le peaucier de la face dans son extension vers le crâne; l'autre faciale qui s'arborise en type plexiforme.



L'anatomie comparée, montrant l'accroissement et l'individualisation progressive des peauciers ; l'embryologie, révélant les formes initiales et la genèse de la musculature de la tête, la variété, les anomalies, les anastomoses de ses peauciers, fournissent la preuve évidente de cette évolution des zygomatiques aux dépens du peaucier cervical antérieur.

D'ailleurs, les recherches de Ruge (1887) et de Poposwky portant sur un grand nombre de prosimiens, de mammifères non primates et d'embryons humains, ont pleinement confirmé l'opinion fondamentale de Gegenbaur (Charpy).

I

Grand zygomatique. — Grand zygomato-labial, Chaussier — Zygomatic muscle, Leidy — Muscle du rire, Duchenne de Boulogne — Elévateur oblique externe de la commissure des lèvres, Mathias Duval.

Préparation : Faire à la peau une incision obliquement étendue de l'os malaire à la commissure. Isoler avec soin ce muscle du tissu adipeux au milieu duquel il est plongé. Ménager les anastomoses fibrillaires avec le palpébral inférieur et le risorius, ainsi que le filet nerveux moteur situé à 2 centimètres et demi au-dessous de l'angle externe de l'œil.

Le muscle grand zygomatique ou zygomato-labial est un muscle radié superficiel de la région malaire qui bride en diagonale la joue, de la pommette à la commissure des lèvres. C'est le faisceau musculaire intermédiaire au risorius et au petit zygomatique avec lesquels, dans l'hypothèse de Gegenbaur, *il est primitivement soudé bord à bord.* Un peu plus étiré et plus large que le précédent, en dehors duquel il est

situé, c'est un muscle rubané assez épais, de volume variable, mais qui fait très rarement défaut.



Fig. 6. — D'après Santorini : *Septemdecem Tabulæ*.
H. Grand zygomatique.
g. Chef sous-triangulaire.
h. Chef commissural.
I. Petit zygomatique. *M*. Triangulaire des lèvres. *N*. Élévateur commun de la lèvre supérieure et de l'aile du nez.

Il s'insère sur la portion la plus reculée de la face externe de l'os malaire, dans le sillon transversal de l'angle postérieur du temporal; cette insertion fixe se fait par de petits faisceaux tendineux rouges et compacts. Chez beaucoup de sujets elle est recouverte par l'orbiculaire des paupières; chez d'autres, elle est sous-cutanée. De là, il se porte obliquement en bas et en avant vers la commissure des lèvres où il se termine, en partie à la face profonde des téguments, en partie à la peau, en partie à la muqueuse. Arrivé sur le bord externe du triangulaire, le muscle se divise en deux faisceaux: *des fibres superficielles*, grêles et tenues, qui croisent extérieurement les fibres confondues du triangulaire et du canin et vont se fixer par des fibrilles minces qui s'incurvent en avant au derme de la commissure ; *des fibres profondes*, plus résistantes, dont un certain nombre s'aboutent aux fibres du risorius et du triangulaire; d'autres enfin, qui passent sous ce dernier muscle, vont s'épuiser dans la muqueuse commissurale[1].



Fig. 7. — Terminaison du grand zygomatique en deux chefs, d'après Ruge, fig. 57.

1. *Anatomie chirurgicale* de Benj. Anger, fig. 299.



Ces deux faisceaux délimiteraient un canal de tissu conjonctif contenant l'artère coronaire supérieure (Henlé).

Rapports. — Le grand zygomatique est dirigé obliquement à 45° environ, de haut en bas et de dehors en dedans; superficiellement, il répond à la peau dont le sépare une couche épaisse de tissus cellulo-adipeux; par sa face profonde, il croise, dans son trajet descendant, l'angle temporal de l'os malaire, le tiers supérieur du masséter, la boule graisseuse de Bichat, le buccinateur et la veine faciale.

A sa partie supérieure, il s'unit constamment avec les faisceaux externes de l'orbiculaire des paupières, qui renforce son bord antérieur et se trouve ainsi mécaniquement couplé avec lui dans un grand nombre de mouvements. Il peut avoir aussi des connexions analogues avec le buccinateur, le carré supérieur et souvent avec le triangulaire, auquel il abandonne un faisceau externe.

On peut donner comme règle générale que le développement du canin et celui du grand zygomatique sont en raison inverse l'un de l'autre; dans un cas où le canin était rudimentaire, ce grand zygomatique était extrêmement développé; d'un autre côté, l'axe du canin est dirigé de haut en bas et de dedans en dehors, par conséquent, dans un sens opposé à l'axe du grand zygomatique.

Le canin et le grand zygomatique se comportent donc entre eux, à beaucoup d'égards, comme le releveur superficiel et le releveur profond de la lèvre supérieure [1].

Variations et anomalies. — Le grand zygomatique est prodigieusement développé dans les races de couleur (Chudzinski).

1. Henlé, *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen.*

Souvent chez le nègre, comme chez l'embryon, son bord inférieur s'accole au bord contigu du peaucier et les deux muscles ne forment qu'une seule lame. Il peut encore être double, soit dans toute son étendue, soit à l'une de ses extrémités seulement : l'extrémité supérieure (Macalister), l'extrémité inférieure (Bell). Il peut se détacher de l'aponévrose épicranienne, de l'aponévrose qui recouvre le buccinateur ou de l'aponévrose massétérine (Ledouble). Il se fusionne avec le petit zygomatique assez fréquemment.



Fig. 8. — Grand zygomatique chez le nègre, d'après Ruge, pl. VII, fig. 47.

Absence. — A l'inverse du petit zygomatique, il fait rarement défaut.

Le grand zygomatique n'existe pas chez le chat, si ce n'est le *labio-auriculaire*, dit Strauss-Durckeim. Il ne se rencontre pas non plus dans le *fourmilier* ni dans le *manis*. Pour Bischoff, le muscle zygomatique, d'ailleurs rudimentaire, de l'orang correspond seulement au petit zygomatique : il est chez cet animal absolument inapte à entrer en lutte avec l'orbiculaire.

Variations de volume. — Au dire de M. Chudzinski, le



grand zygomatique est plus éloigné du conduit auditif externe dans la race blanche que dans la race noire, et plus encore dans la race jaune.

Ce développement insolite contribuerait pour beaucoup à déterminer cette tuméfaction de la pommette qui est propre aux nègres.



Fig. 9. — Le grand zygomatique chez l'*orang-outang*, d'après Ruge, fig. 24.

Disposition tricipitale et dédoublement de ce muscle. — Sur un nègre disséqué par Chudzinski, il naissait de l'os malaire par trois faisceaux, se réunissant bientôt pour former un seul corps musculaire *qui échangeait de nombreuses fibres avec l'orbiculaire des paupières* et le petit zygomatique. Ainsi que Macalister, Ledouble a trouvé ce muscle en deux faisceaux. Cette forme est aussi signalée par Ehlers chez le gorille adulte et par Deniker chez le fœtus de gibbon.

Variation des insertions et connexions plus intimes avec les muscles voisins. — En haut, le grand zygomatique peut se détacher soit de l'aponévrose épicranienne, soit de l'aponévrose qui recouvre le buccinateur, soit de l'aponévrose massétérine ou du faisceau extra-orbitaire de l'orbiculaire des paupières.

En bas, je crois, contrairement à Bell[1], qu'il se fixe à l'état normal par deux faisceaux à l'angle des lèvres.

La fusion du grand et du petit zygomatique a été constatée par Macalister, Chudzinski et Ledouble. Ce dernier a vu

1. *Engravings of bones, muscles and joints.* Londres, 1819.

une fois le grand zygomatique se perdre dans le risorius, deux fois dans le triangulaire des lèvres, une fois dans le buccinateur, à deux centimètres au-dessus de la commissure des lèvres. Les buccinateurs ou dilatateurs [transverses (Cruveilhier) peuvent être considérés au point de vue mimique, comme des accessoires profonds des grands zygomatiques.

Anatomie comparée. — Le zygomato-labial naît de l'aponévrose faciale, entre le zygoma et la mâchoire inférieure dans *l'éléphant indien* (Watson); du voisinage de l'articulation temporo-maxillaire dans *le bœuf* (Lesbre); de l'angle oral du cartilage scutiforme dans *le chien* (Ellenberger et H. Baum); de l'aponévrose massétérine dans *le cheval* où il se termine dans l'alvéolo-labial (buccinateur) à une petite distance de la commissure des lèvres (Arloing et Chauveau). Dans *le gorille*[1], la fusion du grand et du petit zygomatique a été signalée par Macalister et celle du grand zygomatique et du triangulaire des lèvres par Elhers. Chez *le gorilla gina*, le grand zygomatique envoie un faisceau au peaucier (Duvernoy). Un *chimpanzé noir*[2], disséqué par Champneys, n'avait qu'un zygomatique, ce qui est normal chez *le desman* des Pyrénées (Trutat).

Évolution dans la série animale. — Suivant les recherches morphologiques de Vincent sur les muscles mimiques, il faut remonter jusqu'aux rongeurs pour voir apparaître des filets zygomatiques; encore, chez l'écureuil et le hérisson,

1. La face de l'acromégalique avec son diamètre bizygomatique énorme, atteignant 151 et 160 mm., ses anneaux palpébraux amincis, ses lèvres volumineuses, nous est un excellent passage du gorille à l'homme normal. (Fraenkel.)
2. V. Ledouble, p. 20, 21.

le releveur de la lèvre supérieure, l'auriculo-nasal, le buccinateur et l'orbiculaire des lèvres contractent des rapports si étroits avec les zygomatiques et les canins que leur dissection est impossible.

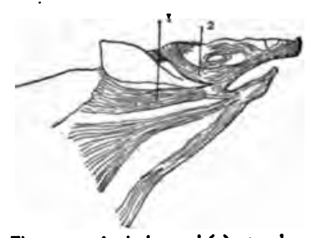


Fig. 10. — Auriculo-nasal (1) et releveur supérieur de la lèvre (2) chez le *hérisson*.

Chez les ruminants, ces filets s'atrophient au bénéfice des masticateurs.

Chez les carnivores, sauf le renard, les zygomatiques sont confondus avec l'auriculo-nasal.

Il faut remonter l'échelle jusqu'aux Primates pour voir le grand zygomatique se différencier peu à peu.

Le *bapale jæchus* ne possède qu'un zygomatique rudimentaire, rattaché au système palpébral. (Ruge, pl. I, f. 2.)

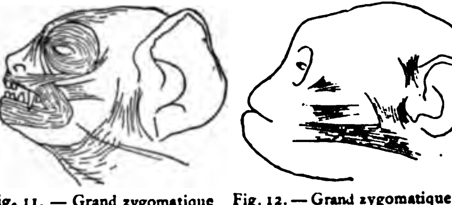


Fig. 11. — Grand zygomatique chez le *bapale jæchus*.

Fig. 12. — Grand zygomatique chez le *mycetes*.

L'*ateles* le remplace par un oculo-naso-labial soudé (*Id.*, fig. 2.).

Chez le *mycetes*, le grand zygomatique est représenté parcimonieusement par l'auriculo-labial supérieur. (*Id.*, fig. 7.)

Les deux schémas ci-contre empruntés à Ruge (pl. IV, fig. 8, 9)

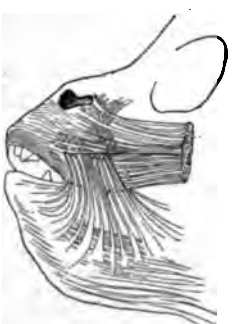


Fig. 13. — Grand zygomatique chez le *cebus apella*, d'après Ruge, pl. I, fig. 8.

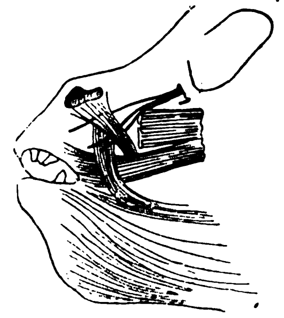


Fig. 14. — Grand zygomatique chez le *cebus apella* : les fibres de l'orbiculaire des lèvres ont été disséquées et le faisceau sup. du zygomatique sectionné pour mettre en évidence le transverse du nez.

montrent le grand zygomatique du *cebus apella* commun au massif naso-labial.

Celui du *cynocéphale* est composé de fibrilles éparpillées, multiples, s'intriquant avec celles de l'orbiculaire de l'œil, de la bouche et le platysma myoïdes.

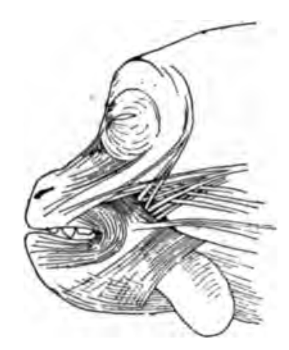


Fig. 15. — Système zygomatique chez le *cynocéphale* (d'après Ruge, fig. 13).



Fig. 16. — Système zygomatique chez l'*hylobates*. Ruge, fig. 21, pl. IV.

Chez l'*hylobates*, le grand zygomatique se différencie médiocrement de l'orbiculaire.

L'*orang-outang* ne possède que quelques fibres zygomatiques très frêles. (*Id.*, fig. 24, 27.)

Il est encore moins différencié chez le *chimpanzé*.

On conçoit donc nettement déjà que, comparée à celle de l'homme, la face des primates soit inexpressive et particulièrement inapte au rire. (Darwin.)

« Chez eux, les muscles qui relèvent les angles des lèvres et le releveur commun de la lèvre supérieure sont représentés par des paquets charnus, très épais et à peine distincts l'un de l'autre. En opposant leur masse à la légèreté de ces faisceaux dans l'homme, on s'apercevra que les uns ne peuvent produire que des mouvements grossiers, des secousses et des grimaces, tandis que les autres répondent en quelque sorte



par la finesse de leur tissu à la mobilité de la pensée.[1] »

Le singe, qui se fait remarquer dans la série animale par l'extrême mobilité de sa physionomie, ne possède à proprement parler qu'un seul muscle plus ou moins différencié, né du peaucier; aussi le jeu de sa physionomie se rapporte-t-il à une grimace qui est toujours la même et ne présente de nuances que dans son intensité, mais qui ne lui permet point d'exprimer des passions très différentes ni surtout dissociées comme il arrive chez l'homme (Cruveilhier).



Fig. 17. — Grand zygomatique chez le *chimpanzé*.

On retrouve, résumée chez l'embryon, cette évolution du grand zygomatique : il n'y a pas trace de zygomatiques sur l'embryon primitif.

Chez le fœtus de 6 mois 1/2, la distinction est fort imparfaite entre la couche profonde et la couche superficielle du platysma myoïdes. Nulle au cou, la couche profonde est représentée à la face par une masse musculaire, allant de la partie supérieure de l'orbiculaire des lèvres à l'angle interne de l'os malaire. Elle formera le grand zygomatique et le canin.

Les deux coupes horizontales et verticales (fig. 18, 19) pratiquées sur un enfant à terme, ayant vécu trois jours,

1. Vicq d'Azyr, *Dict. d'Anat. comp.*

montrent le grand zygomatique encore réduit à quelques



Fig. 18. — Coupe verticale et perpendiculaire au plan de la surface cutanée; joue droite, au voisinage de la commissure labiale.

Fig. 19. — Coupe horizontale, joue gauche. Grossissement : 10 diamètres.

1. fibrilles du grand zygomatique. 2. Glandes. 3-6. Orbiculaire des lèvres. 3. Artère coronaire. 5. La muqueuse s'avance à la rencontre de la peau. 7. Face cutanée de la coupe. — La coloration de ces coupes a été obtenue à l'hématoxyline éosine : l'hématoxyline colore les noyaux, glandes et épithéliums : l'éosine colore muscles et tissu conjonctif, les premiers en brun acajou, les seconds en rose.

Ces deux lamelles font partie d'une suite de coupes faciales sériées que je dois à mon ami, E. Lefas, interne à l'hôpital de la Charité.

filets élémentaires et toute l'activité cellulaire concentrée sur l'orbiculaire des lèvres.

II

Risorius. — Zygomato-risorius, Ruge. — Platysma-risorius, Gegenbaur.

Le muscle risorius ou *muscle rieur de* Santorini, a été décrit par cet anatomiste dès 1724 (*Obs. anatom.*, Venetiis). Voici d'ailleurs le texte original de sa relation que les auteurs n'ont guère fait que traduire depuis :

« Hujus ejusdem colli quadrati quasi soboles et propago novus alter musculus nunc primo a nobis productus poterit alicui fortasse videri ; at cùm plura nos suadent, tum illud maxime evincit, rem aliter se habere alium que omninò a quadrato eum esse, indeque non derivari, quòd huic ille subjicitur : nostrique fibrae quadrato penè transversim impositae inde oriri videntur, quò ut plurimum alterius terminus haberi solet. Incerta huic figura est, qui unus quandoque, aliquando in duplicem, triplicemve fasciculum discernitur. Latior sœpe hujus exortus, quem tendineum interdum deprehendimus, circa maxillae angulum sic cuti innexum, ut ægre inde evelli queat. Tennior utique est præterquam in termino, quo paulum teres et firmior modò sublimior et rectior, modò inferior et incurvus triangulari musculo circà summum copulatur. Is ubi contrahitur quum rectior fiat, os leviter posse ab eo diduci videtur : quod opitulantem credamus et ne hunc quidem innominatum pretermittamus, *risorium* nuncupabimus [1].

1. Santorini, *Observationes anatomicae*, § 34, p. 32.

Et l'anatomiste ajoute en marge de la gravure qui reproduit sa dissection :

Musculi quadrati propago non est. — Triangulari copulatur. — Musculus novus, nobis *risorius*, incertae figurae, perpetuus tamen, duplex interdum ac triplex, summo triangulari copulatur.

Dès lors, le risorius fut distingué du peaucier avec lequel quelques auteurs le confondent encore à titre de faisceau supérieur; il a pourtant des caractères différentiels très nets; les uns déjà signalés par Santorini; c'est, 1° qu'il est plus superficiel que le peaucier et qu'il croise et recouvre la portion massétérine de ce muscle, lorsqu'elle existe; 2° qu'il dérive probablement du triangulaire des lèvres, dont il représenterait sur la joue une expansion transversale (Ruge, Popowsky)[1]. Les autres énoncés par Vincent et Charpy : 1° Sa naissance en arrière par des tendons distincts; 2° son absence chez tous les primates inférieurs, qui ont pourtant un platysma très développé (Ruge). Il est donc inexact d'en faire avec Dechambre[2] et Testut[3] un accessoire du peaucier du cou.



Fig. 20 — Risorius rudimentaire, en deux ou trois faisceaux, d'après Ruge, fig. 51.

Situé à la partie moyenne de la joue, c'est un petit muscle généralement très grêle et très mince, de forme triangulaire, à base d'insertion postérieure, parallèle à la branche montante du maxillaire inférieur et dont le sommet s'insère à la

1. Ruge, Popowsky, Vincent, *loc. cit.*
2. Dechambre et Mathias Duval, 1892, p. 1440.
3. Testut, *Anat.*, XIV, p. 513.

commissure des lèvres. Santorini le dit de *figure incertaine*, mais affirme qu'il est constant (perpetuus tamen). Poirier, Dechambre et Mathias Duval l'estiment de présence capricieuse et souvent absent.

Il prend son origine en dehors, dans le tissu cellulo-fibreux qui recouvre la parotide, par un ou plusieurs faisceaux rubanés, aplatis en languettes minces, s'étalant sur une ligne verticale de un à trois centimètres; quand le risorius est nettement différencié et qu'il évolue favorablement, ces insertions d'origine peuvent empiéter sur le sterno-mastoïdien; le plus souvent, elles ne dépassent pas le masséter.

C'est l'insertion fixe, soudée à l'aponévrose parotidienne.

De ces différents points d'origine, les languettes musculaires convergent vers l'angle de la commissure des lèvres et s'y terminent, en partie sur la peau, en partie sur la muqueuse. C'est l'insertion mobile.

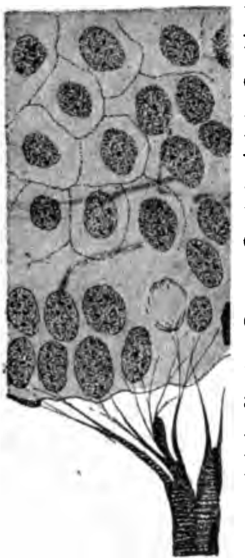
Le risorius se distingue des muscles peauciers typiques en ce fait que des deux insertions, l'une, osseuse, fixe, l'autre cutanée, mobile, il présente, au lieu de la première, une insertion fibreuse : ses deux attaches sont donc aponévrotiques et non rouges et compactes, mais pâles et éparpillées.

Elles se font suivant une disposition bien étudiée par PODWYSSOZKI [1].

Arrivées au voisinage de l'épithélium, les fibres musculaires se décomposent par fibrilles isolées en pinceaux qui aboutissent chacune à une fibrille tendineuse. Celles-ci s'entrecroisent en réseau et vont se fixer, le plus grand nombre, dans les renflements épithéliaux interpapillaires, et quelques-unes dans l'épithélium de la papille elle-même.

1. Podwyssozki, *Arch. f. microsc. Anatomie*, 1887. Charpy, p. 305 et 306.

La terminaison se fait de la façon suivante : un certain nombre de fibrilles tendineuses se confondent avec la membrane basale du derme, constituée sans doute elle-même par un réseau fibrillaire ; les autres traversent cette membrane et se perdent dans les espaces intercellulaires de l'épithélium, en se fixant probablement au ciment.


Fig. 21. — Terminaisons intra-épithéliales des fibres des muscles mimiques (d'après Podwyssozki).

Par cette terminaison intra ou juxta-épidermique et par la dissociation de leurs fibres, on conçoit que les faisceaux aberrants des zygomatiques et du risorius puissent faire mouvoir la couche épithéliale avec des nuances très fines, et commander ainsi à des territoires extrêmement restreints. Peut-être y a-t-il aussi une action vaso-motrice exercée sur les capillaires de la papille par les fibres musculaires, qui enlacent ses vaisseaux.

A côté des insertions épithéliales, d'autres se font par fixation des fibres musculaires à un faisceau fibreux du derme, ou mieux du tissu sous-dermique. En effet, chez certains sujets, les fibres du risorius n'arrivent pas toutes jusqu'à la commissure des lèvres; quelques-unes se fixent, déjà auparavant, aux mailles du tissu conjonctif de la joue (Luschka). Une contraction très faible des muscles rieurs, à peine suffisante pour mouvoir le coin de la bouche, se fait alors reconnaître à ce qu'aux points d'attache desdites fibres musculaires, l'épiderme des joues et les tissus sous-jacents se plissent légèrement et il apparaît des « fossettes ».

La trace du sourire le plus fugitif se trahit déjà par cette

dépression : elle donne au visage une expression fort gra-



Fig. 22. — Fossette gélasine : détail de la fresque « Il Paradiso ». Chapelle Riccardi. Florence (Benozzo Gozzoli).



Fig. 23. — Mode de terminaison des fibres du risorius dans les fossettes gélasines ; d'après Podwyssoski.

cieuse, parce que c'est dans cette variété de sourire que la bouche est le moins déformée (Piderit).

On les désignait autrefois d'un nom coquet qu'il convient de faire revivre : *les fossettes gélasines*[1].

Les fossettes gélasines très marquées, celles qui persistent même dans les moments où le visage reste sérieux, y impriment un cachet de vulgarité et de rusticité singulières.

Les paysans en ont fréquemment de cette sorte.

Au reste, il semble bien que, tout considéré, on ne les rencontre guère sur des têtes très intelligentes (Mouton)[2].

1. « Bourré de pures folies et risées *gélasines* dignes d'un cachinne perrenel » (premier acte du *Synode nocturne*), *Dict. de l'ancienne langue française*. Étym. Γελασῖνοι, dents de devant qu'on montre en riant = rides ou fossettes que le rire forme sur le visage. — Γελασείω, désidératif = avoir envie de rire.

2. Mouton, *La Physionomie comparée*, p. 61. pr. Lavater : indices de jalousie. (?)

Où qu'ils se trouvent, on a remarqué que ces faisceaux musculaires aberrants se rencontrent surtout dans les races primitives ou dégénérées et sur les physionomies mignardes. Elles sont souvent des signes héréditaires et d'étiolement, et Shakespeare, qui disséqua si minutieusement les tares les plus délicates, ne manqua point de les noter[1].

Rapports. — Le risorius est sensiblement orienté sur la ligne de la fente buccale aux deux extrémités de laquelle il s'évase en éventail. Il est le muscle radié le plus superficiel de la région malaire et n'a point de gaine aponévrotique.

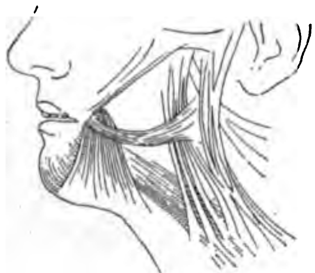


Fig. 24. — Risorius réduit à un faisceau qui bride le triangulaire, d'après Ruge, fig. 50.

Par sa face superficielle, dans toute son étendue, il répond à la peau, sous laquelle il s'éparpille dans le pannicule adipeux.

Par sa face profonde, il repose successivement sur la portion massétérine du peaucier dont il prend les fibres en écharpe, suivant un angle plus ou moins aigu, et sur la parotide, le masséter et le buccinateur.

Vers l'angle de la bouche, près de leur terminaison labiale, le risorius et le peaucier sont presque sur le même plan, celui-là cependant demeurant plus superficiel. Il est souvent croisé par les fibres du triangulaire. Les faisceaux

1. *Le Conte d'hiver*, act. II, scène III. Aussi le poète peut-il faire répondre au roi de Sicile, ce père, dégénéré lui-même, qui renie son enfant : « Cet enfant est à vous et nous pourrions mettre le vieux proverbe à votre charge : elle vous ressemble tant que c'est pire. Regardez, Messeigneurs, quoique l'image soit petite, n'est-ce pas la complète réduction et la vraie copie du père? c'est son nez, ses yeux, ses lèvres, le froncement de son sourcil, son front, tout, jusqu'aux fossettes délicates de sa joue et de son menton : c'est jusqu'à son sourire. »

plats du muscle de Klein, cravatant la lèvre inférieure, passent sous la bandelette du risorius et du zygomatique qui s'infléchissent en avant, sans présenter la direction radiée que Klein leur attribue.

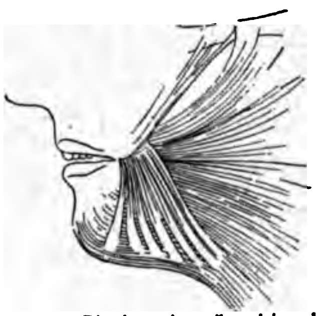


Fig. 25. — Risorius en éventail, croisé par les fibres du triangulaire, d'après Ruge, fig. 55.

Par son sommet, le risorius est en continuité avec le triangulaire des lèvres « summo triangulari copulatur, » dont Popowsky suppose qu'il est un dérivé, un chef transversal, et non avec le peaucier.

Variations et anomalies. — Rien n'est plus variable que le développement du risorius : on le trouve chez certains sujets aussi développé que les muscles voisins; sur d'autres, il est tellement rudimentaire ou si mal différencié qu'il semble manquer entièrement; entre ces deux degrés, il existe tous les intermédiaires (Testut, Ruge, fig. 47, 48, 50, 51, 53, 55-60).



Fig. 26. — Risorius, d'après Ruge, fig. 55, pl. VIII.

Il est rare de voir coexister le risorius vrai avec une portion parotido-masséterine du peaucier, dénommée par quelques auteurs, le *platysma-risorius*. Le grand zygomatique peut également émettre des faisceaux inférieurs qui se prolongent dans la même région : on a baptisé cette expansion le *zygomato-risorius* (Ruge). Le risorius peut affecter un trajet récurrent.

Ces anomalies justifient donc pleinement la thèse que

nous soutenons touchant le système musculaire radié du



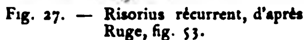


Fig. 27. — Risorius récurrent, d'après Ruge, fig. 53.

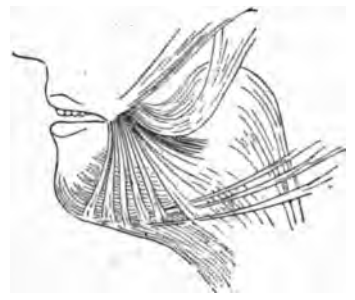


Fig. 28.— Risorius récurrent, d'après Ruge, fig. 56.

rire qu'il faut théoriquement schématiser en éventail continu.

J'apporte encore, à l'appui de cette conception, les notes anatomiques de Chudzinski sur les races de couleur. Chez elles, le développement et la complexité du risorius sont un fait habituel : on l'y voit entrer en connexion avec le triangulaire des lèvres, les zygomatiques, l'orbiculaire des paupières, étayant, une fois de plus ainsi, l'intimité de ces deux muscles dans le rire. Albinus a noté son insertion à l'oreille; Mac Whinnie sur la région malaire; Macalister jusque sur l'apophyse mastoïde; Schultze l'a vu recevoir un faisceau de renforcement du transverse de la nuque.



Fig 29. — Risorius en éventail complet, d'après Ruge, fig. 60.

On a encore signalé sa décomposition en faisceaux dont le nombre peut varier de deux à quinze et vu ses fibres inférieures descendre jusqu'à la symphise mentonnière et même dans la région hyoïdienne; accointance précieuse puisqu'elle nous marque la parenté embryologique existant à



l'origine entre la zone des arcs branchiaux et ces éléments mimiques.

L'antagoniste du grand zygomatique et du risorius est le triangulaire des lèvres ou abaisseur de la commissure labiale.

III

Orbiculaire palpébral inférieur. —

Préparation : Faire à la peau une incision elliptique qui entoure la base de l'orbite ; disséquer successivement, du bord adhérent vers le bord libre de la paupière, la moitié inférieure de l'orbiculaire. Il importe de disséquer la peau parallèlement aux fibres charnues. Lorsqu'on aura étudié ce muscle par sa face interne, on le détachera avec précaution des parties subjacentes pour le renverser de dehors en dedans (Cruveilhier).

L'orbiculaire palpébral inférieur, extrêmement mince, est composé de fibres semi-circulaires. Il existe pour son insertion interne un *tendon direct* de quatre millimètres de longueur sur un millimètre de largeur. Ce tendon s'adapte à l'apophyse montante de l'os maxillaire, au-devant de la gouttière lacrymale, bride le sac lacrymal qu'il divise en deux portions inégales, l'inférieure plus grande. Aplati d'avant en arrière, il se contourne sur lui-même et se bifurque à l'angle interne des paupières en deux branches tendineuses qui se soudent aux cartilages tarses correspondants.



Fig. 30. — L'orbiculaire palpébral, d'après Cruveilhier et Henlé.

La paroi externe du sac lacrymal dépend d'une lame aponévrotique dérivée de ce tendon.

Le palpébral inférieur décrit des courbes concentriques à concavité supérieure. Il est formé de deux sortes de fibres : les unes extérieures qui entourent la base de l'orbite, les autres plus centrales ou palpébrales : d'où la distinction entre le muscle orbitaire proprement dit et les muscles palpébraux (Riolan). Quelques faisceaux se perdent dans la peau de la joue.

Les fibres palpébrales naissent de la branche de bifurcation inférieure et viennent se réunir, à angle aigu, sur le ligament palpébral externe.

Rapports. — La portion orbiculaire est intimement unie à la peau à l'aide d'un tissu fibreux et adipeux très lâche dans sa moitié inférieure : la portion palpébrale n'adhère à la peau des paupières que par un tissu cellulaire séreux. Il rencontre l'arcade orbitaire inférieure, l'os malaire, le temporal, les attaches supérieures du grand zygomatique avec lequel il entre en connexion. Il est séparé de la conjonctive par une membrane fibreuse. On peut voir parfois quelques-uns de ses faisceaux se continuer avec les fibres du peaucier.

DEUXIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE DU RIRE

CHAPITRE PREMIER

Il faut l'avouer, le mécanisme du rire et du pleurer normaux sont très mal connus : le rire en particulier n'a guère été étudié « pour ce que rire est le propre de l'homme[1]. »

Sans doute, de prime abord, le rire semble être exclusivement son apanage. Encore devions-nous vérifier si quelques animaux n'ont pas une faculté rudimentaire analogue. « Certains anthropoïdes ont, paraît-il, des expressions de visage significatives de joie, non pas seulement la grimace qui nous amuse, mais de véritables mouvements expressifs qui, bien plus que le langage problématique de ces animaux, méritent d'être étudiés[2]. »

« La caractéristique générale de la joie, c'est la rétraction

1. Politien, *Habet homo suam sibi ridendi proprietatem*, t. I, p. 675. Homo dicitur esse Ζῷον γελαστικόν. Apoll., *Rhet.*, t. II, p. 12. V. H. *Stephani Thesaurus*, t. III, γελαστικός. Vasey, *The philosophy of Laughing* et sa théorie.

2. Ce rire des animaux a tourmenté la cervelle des imagiers gothiques et l'art du XIIIe au XVe siècle regorge d'animaux rieurs :

Des bêtes de gaîté, prises de rire fou
Pouffaient, cachant aux murs leurs têtes (Mithouard).

On trouve aussi ce souci dans Montaigne : « Il me semble que Lactance attribue aux bestes, non le parler seulement, mais le rire encores. » (*Essais*, t. I, p. 481.)

des coins de la bouche avec une légère séparation des lèvres et l'on peut remarquer ce léger épanouissement des muscles antérieurs de la face, *cette physionomie souriante*, oserai-je dire, même chez un chien ou chez un chat qui joue[1]. »

« Le chien, dit C. Bell, pour exprimer la tendresse et le plaisir, renverse légèrement les lèvres ; il grimace, il renifle en gambadant d'une manière qui ressemble au rire[2]. Buffon dit du cheval « qu'il semble rire ». A défaut de vrai rire animal, on peut avoir recours d'ailleurs à la méthode expérimentale, en étudiant le rire purement mécanique par la faradisation, le rire réflexe par le chatouillement, le rire psycho-réflexe par les hilarants.

L'accès de rire.

Ainsi que les innombrables épilepsies de Hughlings Jackson auxquelles on l'a souvent comparé[3] (Féré, Brissaud, Mouton, Stanley Hall) en en faisant seulement celle qui s'accompagnerait du plus haut degré de conscience, *l'accès de rire* typique présente trois périodes : *la période prodromique* : c'est l'*aura* avec ses phénomènes de tension ; *la période d'état* : phénomènes respiratoires, phonétiques, mimiques ; la *période de résolution*, non sans ressemblance avec l'exhaustion comitiale et ses indices d'épuisement, qui s'achève souvent dans les larmes.

Période prodromique. — *L'aura* est cette sorte d'avertissement rapide et subit, d'aspect variable, qui précède l'envie de

1. Darwin, p. 97, 98, 128, 141, 142, fig. 17, p. 144, *loc. cit.* — Pérez, *loc. cit.*, p. 48. — Ribot, *Psych. des Sentiments*, p. 346.
2. *The Anatomy of Expression*, 1844, p. 140.
3. Cette conception n'est pas nouvelle. Hippocrate l'appelle déjà μικρὰν ἐπιληψίαν.



rire. Il peut être sous la dépendance des nerfs sensitifs, vaso-moteurs ou moteurs.

Les unes, *auras sensitives*, se rattachent aux dispositions morales du sujet; les autres, plus intimement liées à l'accès sont la traduction extérieure de l'excitation de la région cérébrale sur laquelle va tout d'abord se porter la décharge, tel le frisson qui passe à la commissure des lèvres ou des paupières ou le petit trille précurseur du fou rire qui court aux tempes.

Ce frémissement vague peut siéger, d'ailleurs, dans un point quelconque du corps ; c'est une sensation de chatouillement, de frôlement au creux épigastrique ou dans la région précordiale ; c'est une palpitation, une oppression soudaine.

Les *auras sensorielles* peuvent affecter la vue, le goût, l'odorat, l'ouïe ; ce sont des éblouissements, des sensations lumineuses, des phosphènes.

D'autres fois des bourdonnements, des grésillements ; chez d'autres, l'aura sensorielle se manifeste sous la forme d'une sensation olfactive agréable, un parfum, l'odeur d'une fleur.

Les *auras vaso-motrices* se manifestent par une sensation de vapeur froide ou chaude, de vertige léger.

Enfin l'*aura motrice* consiste généralement en une trémulation musculaire dans une région très circonscrite, la paupière inférieure par exemple ou la commissure labiale, la constriction des dents, le balancement du corps, des épaules. Stanley cite des cas de nystagmus. Cela peut être encore une flexion brusque d'un doigt ou d'un orteil, tous mouvements involontaires qui précèdent immédiatement l'accès de rire.

Ex : « Je me sentais bouillonner ; sensation chatouilleuse dans ma poitrine ; tension énorme à comprimer ; sensation plaisante montant de la poitrine ; une réserve d'énergie qui m'assaille ; un frémissement de reptile qui me traverse le corps ; un tressaillement ; une sensation insidieuse qui se faufile, etc., etc. (*Enquête de Stanley Hall,* p. 3, *loc. cit.*).

L'aura est généralement instantanée et l'éclat de rire explosif ; mais si l'invasion est graduelle, elle est d'autant plus nette que le sujet résiste à l'excitation.

Les variations individuelles à cet égard sont considérables et dépendent beaucoup de l'humeur et de l'état de fatigue du sujet et de ce que Helmholtz a appelé « l'équation personnelle » de vitesse du courant nerveux.

Période d'état. — Les expériences de Charcot et de P. Richer ont démontré que la contraction provoquée de certains muscles de la face, chez les hystériques, entraîne toute une série d'attitudes générales coordonnées : une contraction en appelle une ou plusieurs autres combinées. Un de leurs exemples le plus typique est le rire et la tendance de sa première localisation faciale à se généraliser.

Brissaud note ainsi cette évolution progressive du rire :

« La première manifestation faciale, à la commissure des lèvres, consiste en une petite contraction d'un muscle peaucier, le grand zygomatique. C'est là toujours qu'en est le début, par conséquent dans une région innervée par les filets du facial inférieur : c'est d'abord le *sourire* qui ne dépasse pas « le bout des lèvres [1] », puis qui s'étend et gagne le « nœud de la gorge ».

« Le phénomène, limité d'abord à la face, atteint la glotte interligamenteuse. La glotte intercartilagineuse intervient

1. Les Grecs disaient : μειδιᾶν d'où : rire de St Médard.

à son tour et se dilate pour laisser passer l'air que chassent les contractions du diaphragme. Quand ce dernier muscle entre en jeu, il est évident que l'excitation, partie du noyau facial passe par le pneumogastrique, le spinal et est parvenu aux noyaux du phrénique. C'est le moment du rire à « gorge déployée ». On rit à se décrocher la mâchoire[1].

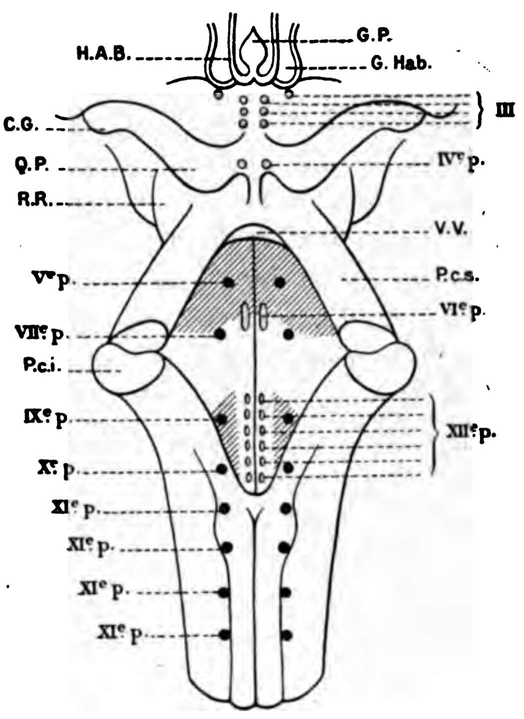


Fig. 31. — Moelle allongée vue par sa face postérieure et montrant par transparence la situation approximative des noyaux moteurs bulbaires (Extr. de la XXIe leçon sur les maladies nerveuses. Brissaud, 1895).
GP Glande pinéale. — G Hab. Ganglion de l'Habenula. — CG Corps genouillés. — QP Tubercules quadrijumeaux postérieurs. — RR. Ruban de Reil. — VV Valvule de Vieussens. — Pcs. Pédoncules cérébelleux supérieurs. — Psci. Pédoncules cérébelleux inférieurs. — III. Noyaux de la troisième paire. IVe p., Ve p., VIe p., VIIe p., IXe p., Xe p., XIe p., XIIe p. Noyaux bulbaires des nerfs pathétiques, trijumeau, moteur oculaire externe, facial, pneumo-gastrique, glosso-pharyngien, spinal et hypoglosse.

« Enfin se produisent des manifestations plus bruyantes « encore et plus généralisées; la colonne motrice médullaire elle-même est émue et tout le corps participe au spasme général. On « se tient les côtes », on se tord ». « C'est le rire homérique des dieux de

1. Follin et Duplay, Grisolle citent le fou rire dans l'étiologie mécanique des luxations de la mâchoire inférieure. T. III, p. 222. — Id., Roy, *loc. cit.*, p. 359.

l'Olympe à la vue de Vulcain, le boîteux voulant supplanter Ganymède [1]. » (*Iliade*, ch. I, fin.)

Les réservoirs eux-mêmes peuvent se déclancher spasmodiquement.

On voit qu'il existe une gradation ininterrompue depuis le *fou rire* jusqu'à la simple risette de plaisir en passant par le rire modéré, le sourire large et le sourire léger. Il est donc impossible d'établir au point de vue des mouvements des traits du visage une ligne de démarcation tranchée quelconque entre le rire le plus violent et le plus léger sourire (Piderit). La classification et la distinction radicales de Roy sont donc enfantines. La série cinématographique d'un rire évoluant jusqu'au paroxysme nous a fourni l'image de chaque étape parcourue [2].

Pendant le fou rire, le corps tout entier se renverse souvent en arrière, se secoue et tombe presque en convulsion, la respiration est troublée ; la tête et la face se gorgent de sang, les veines se distendent, les muscles péri-oculaires se contractent spasmodiquement pour protéger les yeux dont l'éclat accuse une vaso-dilatation intense [3].

1. *Leçons sur les maladies nerveuses*. Brissaud, 1895.

2. Avec l'appareil de Marey, à un seul objectif, on peut photographier un sujet de très près sans qu'il y ait changement de perspective pour les différentes images successives. Il est donc le seul qui permette jusqu'ici des séries d'images représentant avec tous leurs détails, les expressions changeantes du rire.

« *Il sera sans doute intéressant de suivre ainsi toutes les transitions entre un sourire à peine perceptible et le rire le plus franc et de saisir tous les caractères de la physionomie. La grande difficulté est de rencontrer un modèle capable de rendre au naturel ces expressions variées : sur la plupart des sujets, on n'obtient qu'un rictus.* » Marey, *Le Mouvement*, p. 176.

C'est ce que j'ai pu faire grâce au cinématographe, en provoquant le rire chez des enfants par le chatouillement et en le suggérant à des modèles hypnotiques.

3. L'étude du fond de l'œil de l'homme qui rit met également en évidence cette suractivité vasculaire. — V. Darwin, p. 168 et 220; Ch. Bell, p. 106 et Donders, *Archives of medecine*, vol. V, p. 28.



Période de résolution. — Les effets variés consécutifs de l'accès de rire franc sont généralement « l'épuisement, la dyspnée, la fatigue que décèle à merveille la dilatation pupillaire; de la rougeur et de la faiblesse, la dépression, le sérieux, la tristesse, la courbature, le vertige, la transpiration, le mal de tête, des points de côté, la soif, la moiteur, des frissons, l'assoupissement, des nausées, l'angoisse, etc., etc. » (Stanley Hall). Piderit signale les rides verticales du front comme expression de malaise. Les larmes coulent abondamment et il est à peine possible de trouver une différence quelconque sur le visage humide de larmes après un accès de rire ou après une crise de sanglots (Darwin).

Physiologiquement, il n'est point paradoxal de soutenir que les larmes sont plutôt du domaine de la joie que de la tristesse : le trait caractéristique de celle-ci étant une suractivité de l'appareil vaso-constricteur avec diminution des sécrétions.

Il semble que l'on doive admettre avec Lange, que la vaso-dilatation (larmoiement, congestion oculaire, secrétion de la muqueuse nasale) ne sont qu'une réaction postérieure à un rétrécissement des tuniques artérielles après une forte constriction.

Les pleurs surviennent en effet d'ordinaire lorsque la tristesse décroît; *on reprend haleine en pleurant*, tandis que l'on *verse des larmes de joie* au plus fort d'un bonheur intense.

Darwin remarque d'ailleurs que dans toutes les races humaines, le fou rire s'accompagne de larmes et qu'en vertu de l'habitude ou de l'association, la joie peut rendre les yeux humides de larmes alors même que le rire n'existe pas [1].

1. *Loc. cit.*, p. 233.

Ainsi s'affirme une fois encore cette loi *de diffusion* (Bain, Spencer) que, chez les sujets en état de spasme, la moindre contraction tend à se généraliser [1].

La tendance des parties en repos à se joindre à la partie qui agit immédiatement est si forte que nous trouvons souvent difficile de localiser l'énergie où elle est nécessaire.

C'est ainsi qu'un enfant qui rit, surtout un tout jeune enfant, fait beaucoup plus de mouvements qu'il n'est nécessaire.

Ore, vultu, voce, denique ipso toto corpore ridetur [2] *: il rit de tout son corps* pour ainsi dire ; « il rit tout d'une pièce ». (Labruyère.)

Dans son rire, tout éclat est invariablement accompagné de mouvements et de gestes involontaires, « avec grands trépignements et battements de main » (Amyot), comme s'il n'était pas possible d'isoler le courant nerveux, de le restreindre aux mouvements qui lui sont particuliers.

Tels, dans chaque art, les débutants se trouvent embarrassés par les mouvements sympathiques des membres inoccupés.

Tout le corps est agité de soubresauts convulsifs, les bras se contractent et s'appliquent sur les côtés ou sur les parois abdominales pour modérer l'ébranlement.

D'autres fois, l'homme s'accroupit presque, les mains sur les genoux, comme craignant de perdre équilibre : « on tombe de rire à terre ». Cet effet possible est devenu une métaphore mimique : les nègres, qui sont très grimaciers, font un grand usage de cette expression, mais ils la miment

1. Aussi faut-il parer l'occasion de rire à tous les spasmodiques : coquelucheux, pseudo-bulbaires, choréiques, etc., etc.
2. *De oratore*, liv. II, p. 443.



au naturel et se laissent tomber lourdement, pour exprimer leur gaîté (Mouton).

On dit aussi *se rouler à force de rire* et en, effet, une fois tombé, le rieur continue parfois à rire et se roule littéralement. On dit encore se *tordre de rire.*

Et c'est pourquoi la joie se traduit par des mouvements de sauts, de courses, de gesticulation, des mouvements expiratoires spasmodiques, des rires, des cris.

« On s'esbaudit *riséement* en saillant en l'air. »

Archimède s'échappa de joie à travers les rues de Syracuse riant et criant : Εὕρηκα ; Davy se mit à trépigner de plaisir en riant dans son laboratoire quand il découvrit le potassium (Féré) [1].

Il se produit ainsi un grand nombre de mouvements accessoires qui n'ont d'autre utilité que de décharger le système nerveux.

Certaines circonstances limitent et entravent d'ailleurs cette diffusion.

Notons d'abord qu'un certain degré d'excitation est nécessaire pour produire un changement dans les traits, une manifestion vocale, une altération viscérale.

On peut tressaillir de plaisir sans même sourire; cependant un courant nerveux peut avoir frôlé tous les muscles de la face.

L'absence de manifestation extérieure est due alors soit à l'insuffisance mécanique du stimulus central, soit à une dérivation voulue : le plaisir peut avoir existé sans manifestation extérieure complète, mais jamais sans qu'il y ait eu tendance vers une manifestation (Bain).

1. Féré, *Path. des Émotions*, p. 214-215. Phénomènes sympathiques.

I

MÉCANISME FACIAL

ANALYSE ÉLECTRO-PHYSIOLOGIQUE DU RIRE

Nous avons vu que l'immersion du filet moteur du grand zygomatique (art. I, p. 3) se fait un peu au-dessous de l'attache supérieure de ce muscle, soit deux centimètres et demi à trois centimètres en dehors et au-dessous de l'angle externe de l'œil.

Dans toutes les expériences électro-physiologiques faites par Duchenne de Boulogne sur le grand zygomatique, c'est à peuprès vers ce point que les réophores ont été placés (voy. les fig. 4, 32, 33, 37, 41, 42, qui sont la reproduction des planches 30, 31, 33, 34, 35, 36, 48 de son étude). Du côté gauche de la figure 32, où les deux grands zygomatiques sont mis simultanément en action, le réophore correspondant au pôle négatif, qui est plus excitant que le pôle positif, a été posé au-dessous du point d'immersion du filet moteur du grand zygomatique, afin que la contraction musculaire soit égale des deux côtés. Sinon le rire serait *asymétrique* [1].



Fig. 32. — Excitation électrique un peu plus forte des deux grands zygomatiques ; développement des mêmes lignes fondamentales et secondaires de la joie avec contraction de quelques fibres du muscle dit sphincter des paupières : *rire faux*.

1. Il arrive souvent que dans le sourire, on ne torde qu'un seul coin de la bouche. C'est alors que naît le sourire forcé qui montre que l'on doute s'il faut

Localiser exactement l'excitation dans le zygomatique ainsi que du côté droit de la figure 33 est une expérience assez délicate : souvent il arrive, en effet, que le courant électrique rencontre un ou deux filets qui se rendent à un faisceau musculaire voisin, soit qu'il existe une anomalie, soit que le courant soit un peu trop intense. On en trouve un exemple dans le côté droit de la figure 41, où le courant a excité légèrement les palpébraux, en même temps que le grand zygomatique.

La figure 33, où l'excitation est parfaitement localisée dans le grand zygomatique, montre l'ensemble des lignes fondamentales et des lignes secondaires, qui, à un âge avancé, se développent sous l'influence de la contraction énergique de ce muscle.

Ces *lignes fondamentales*, dit Duchenne, se développent à tous les âges, chez le vieillard comme chez l'adulte ; elles sont constituées par le mouvement oblique en dehors et en haut de la commissure labiale, par une courbe légère, à convexité inférieure de la ligne naso-labiale, par le gonflement de la pommette, enfin par l'élévation légère de la paupière inférieure.

Les lignes secondaires sont formées par les rides de l'angle externe des paupières. Celles-ci n'apparaissent que chez l'adulte, d'autant plus nombreuses et profondes qu'il est plus avancé en âge et que l'épiderme perd de sa souplesse.

Les lignes et reliefs produits par le grand zygomatique sont complètement représentés sur la figure 32.

rire ou non. Le retrait inégal des coins de la bouche est assez fréquent parce que les muscles buccaux se développent parfois inégalement. Stanley Hall en signale 12 observations, *loc. cit.*, p. 5.

Cette figure 32, où l'excitation pratiquée des deux côtés est plus forte que dans la figure 33, montre les rides rayonnantes de l'angle externe de l'œil plus profondes et la convexité de la courbe naso-labiale plus prononcée.



Fig 35. — Destiné à l'étude des lignes expressives fondamentales et secondaires produites par la contraction du grand zygomatique chez un vieillard.
A droite, excitation électrique forte parfaitement limitée dans le grand zygomatique; développement des lignes secondaires : *rire faux*.
A gauche, repos de la physionomie.

Du côté droit des figures 41 et 42, où le grand zygomatique est mis aussi fortement en contraction que dans la figure 32, on voit que les lignes secondaires de l'angle externe des paupières ne se sont pas montrées. C'est que la femme soumise à ces expériences n'était pas encore arrivée à l'âge où ces lignes apparaissent habituellement sous notre climat.

Piderit signale ces lignes fondamentales et secondaires avec le même soin ; l'épiderme des joues étant tiré en haut, il se forme sur le bord de l'orbite oculaire un sillon très prononcé et à côté des extrémités des yeux, apparaissent de petits plis que l'on appelle communément « pattes d'oie ».

La première ride du rire se voit d'abord au niveau de l'angle externe de l'œil, et les autres augmentent progressivement en nombre, en longueur et en profondeur, en raison directe de l'âge [1], du degré de maigreur, etc.

1. « Elle a tant souri qu'à vingt-huit ans, elle a des commencements de petites rides imperceptibles autour des yeux et des lèvres. » (Taine).

Dans le dessin de Henle, reproduit figure 30, on peut voir que le muscle « malaris » qui se jette dans la lèvre supérieure, appartient presque intégralement à la partie inférieure de l'orbiculaire [1].



Fig. 34. — *Sourire béat.* Détail de la fresque « Il Paradiso » Florence, chapelle Riccardi (Benozzo Gozzoli). Comparer aux anges du couronnement de la Vierge. Ivoire français fin XIIIe s. Musée du Louvre.

Si dans la figure 32, on avait relevé légèrement la lèvre, la courbure serait devenue beaucoup moins brusque, le *sillon naso-labial* [2], aurait un peu changé de forme, et l'ensemble de l'expression eût été plus naturelle, indépendamment de ce qu'y aurait ajouté une contraction plus énergique des palpébraux inférieurs. On peut faire la même critique à l'ange de Gozzoli avec son *sourire béat* dans la fresque de la chapelle Riccardi. C'est un *rire faux* tout comme celui de Sarah au *Camposanto* de Pise [3].

1. Darwin, *loc. cit.*, p. 218.
2. Cruveilhier pense, non sans raison, que l'adhérence à la peau du sillon nasal est déterminée par la soudure intime à l'épiderme des fibres émanées de l'élévateur propre de la lèvre supérieure, p. 621. — Le zygomatique ne ferait donc que lui imprimer une légère courbure à convexité inférieure.
3. Hello : *Physionomie de Saints*, p. 144.

Mais il est à relever dans cette physionomie discordante un détail plus intéressant : le sourcilier s'y montre contracté au point de provoquer le froncement des sourcils ; et ce muscle n'agit jamais sous l'influence de la joie, si ce n'est dans le rire violent du spasme et de la colère.

Lorsqu'un individu passe d'un léger sourire à un sourire bien marqué ou à un rire franc, s'il fait attention à ses propres sensations et qu'il se regarde dans un miroir, il peut constater que, à mesure que la lèvre supérieure se soulève et que les orbiculaires inférieurs se contractent, les rides qui sillonnent la paupière inférieure et le pourtour des yeux s'accentuent de plus en plus; en même temps d'après une observation souvent répétée par Darwin, les sourcils s'abaissent légèrement, ce qui prouve que les orbiculaires supérieurs entrent en contraction aussi bien que les inférieurs, au moins dans un certain degré, bien que ce dernier phénomène ne nous soit pas révélé par nos sensations.

Si l'on étudie la photographie qui représente le vieillard en question souriant naturellement (fig. 37), on reconnaîtra que dans cette dernière, les sourcils sont un peu abaissés.



Fig. 35. — Sillons *oculo-palpébral* et *naso labial*. Dessin *attribué* à Léonard de Vinci, Venise. Bibl. Ambroisienne.

Chez le vieillard photographié dans les figures 32 et 33, six ou sept rides rayonnantes existent de chaque côté. Leur nombre peut être beaucoup plus grand.

Nous avons conservé de préférence le vieux rieur de

Duchenne [1] parce que le vieillard passe pour présenter les peauciers dans leur forme typique. A cet âge, par leur adhérence à la peau, les muscles ont dessiné extérieurement les deux sillons normaux *oculo-palpébral* et *naso-labial*.

Ces rides sont les plis temporaires de la peau, devenus permanents au repos; elles sont la conséquence du jeu incessant des muscles et de l'élasticité du tégument qui va toujours en s'affaiblissant.

Et de même que les peauciers de la face ont une double fonction organique et expressive, de même ces rides ont une double signification : elles sont expressives ou inexpressives, physionomiques ou banales suivant leur origine. C'est ainsi qu'un certain nombre de rides du rire tiennent, non exclusivement au jeu passionnel du caractère, mais à la conformation des organes : les myopes gais ont la « patte d'oie » très accentuée et, de ce chef, leurs rides ont une double signification, organique et expressive.



Fig. 36. — Saillie de la pommette mise nettement en évidence par l'ombre portée.

Les insertions et l'orientation du grand zygomatique, les conditions anatomiques de la peau, rendent parfaitement compte de la formation des lignes fondamentales et secondaires que présentent les figures 4, 32, 37. En effet, du tiraillement de la commissure labiale, oblique de

1. C'était un vieux savetier atteint de *spasme musculaire fonctionnel* des muscles rotateurs droits de la tête avec anesthésie faciale complète. J'ai tenu à reproduire toutes ces figures dont l'atlas est aujourd'hui introuvable hors des bibliothèques.

bas en haut et de dedans en dehors, il résulte : 1° que l'action exercée sur la partie inférieure du sillon naso-labial fait décrire à ce dernier une légère courbe à convexité inférieure ; 2° que la peau refoulée en haut et en dehors forme un relief plus considérable au niveau de la pommette, et élève un peu la paupière inférieure ; 3° qu'au niveau de l'angle externe des paupières, la peau, très fine, se plisse et se ride à la longue, plus rapidement encore si elle est brûlée par l'air ou par le soleil, et lorsque le muscle est fréquemment exercé par la gaîté habituelle (Duchenne).

Expression mimique.

« Le grand zygomatique, dit Duchenne de Boulogne, est le seul muscle qui exprime complètement la joie, à tous ses degrés et dans toutes ses nuances, depuis le simple sourire jusqu'au rire le plus franc. Il ne rend aucune autre expression. »

La formule est précise, exclusive et formelle.

D'emblée, je tiens à la combattre avec les armes de l'auteur lui-même. Or, il sert merveilleusement notre thèse, en ajoutant sans transition : « la meilleure dénomination que l'on puisse tirer de son action expressive est donc celle de muscle de la joie, *bien qu'il ne la justifie pas complètement, lorsqu'il est mis partiellement en action.*

Ayant trié, pour exemple, le rire parmi les épisodes mimiques, Vincent résume et clôt ainsi son étude sur les muscles de la face :

« Il ne m'appartient pas de critiquer un homme tel que Du-

chenne. Qu'il me soit simplement permis de rapprocher de l'anatomie les conclusions du savant physiologiste[1] .

Est-il possible que tous ces muscles, mus par tant de faisceaux, aient un rôle si distinct ? Est-il possible qu'un seul de ces muscles puisse exprimer toutes les phases, les variantes d'une émotion ?

Que l'on observe un enfant qui rit : non seulement ses zygomatiques, son risorius de Santorini se contractent, mais presque tous ses muscles du crâne. Si Duchenne affirme justement que l'électrisation du grand zygomatique détermine le rire, il a tort d'ajouter que le rire correspond à la contraction du grand zygomatique ; pendant qu'il électrise ce muscle, il met en activité plusieurs autres : les muscles du crâne tendent vers la solidarité physiologique.

Dans cette dissection à outrance de la mimique, l'erreur de Duchenne est d'avoir voulu faire du rire la marque exclusive, spécifique de la joie [2] et de la joie et du plaisir, par le même coup, une émotion à part, primitive, différenciée. « Il faut bien distinguer la joie d'avec le rire », dit Baudelaire. La tristesse a deux manières de s'exprimer : le rire et les larmes et de ces deux formes de la tristesse, les larmes ne sont pas toujours la plus triste. » (L. Blanc.) N'y a-t-il pas souvent rire dans la colère, dans l'égoïsme, dans l'émotion sexuelle, jusque dans la peur, parfois dans le chagrin et dans le désespoir ?

Le rire causé par le chatouillement, par le froid, par l'ingestion des exhilarants, le rire des hystériques alternant avec les pleurs, le rire nerveux des soldats en campagne

1. Vincent, *Recherches morphologiques sur les muscles mimiques*. Th. de Bordeaux, 1889, p. 51. Dupuis, *Essai sur les mimiques voulues*, p. 43.

2. « Si le rire était une conséquence nécessaire de la joie, il naîtrait avec elle, ce qui n'arrive pas toujours; elle exciterait le rire toutes les fois et tout le temps qu'elle a lieu, ce qui n'est point ; elle ne pourrait être portée à l'excès sans porter le même excès dans le rire, ce que l'expérience dément ; elle serait la seule cause du rire, ce qui est faux. » (P. de Sivry.)

après que le moment du danger est passé, n'indiquent-ils pas que ce spasme a un caractère beaucoup plus général que la joie et le plaisir?

Le rire pas plus que la joie n'ont de domaine propre; ils sont diffus et pénètrent partout; ils sont des résultantes; ils sont des marques générales de la vie affective et, s'ils semblent coïncider comme les émotions vraies avec un ensemble de phénomènes moteurs ou vaso-moteurs, c'est que, chez l'homme, aucune forme d'émotion ne peut exister sans éléments physiologiques. (Ribot.)

Bref, le plaisir et la joie, pas plus que la douleur et la tristesse, ne sont des sensations, mais des qualités de la sensation (*quale theory*. Rutgers Marschall).

Il importe de faire saillir combien le Dr Duchenne [1] a exagéré l'importance de la contraction isolée des muscles pris individuellement dans la production de l'émotion [2]: déjà rien qu'à considérer les connexions intimes de ces muscles représentés par les dessins d'Henle, — les meilleurs, je crois, qui aient été jamais publiés, — il nous paraissait bien difficile d'admettre qu'ils puissent agir isolément.

Pleinement d'accord avec l'embryologie, avec les recherches de Gegenbaur, nos observations, nos expériences et nos dissections, n'ont fait que renforcer notre opinion.

Je suivrai donc, pied à pied, la marche descriptive de Duchenne, car elle fourmille de réticences et nous les pillerons à notre profit [3].

Voyez le sujet représenté dans les figures 32 et 33 : ses grands zygomatiques sont au maximum de contraction.

1. Duchenne, *Mécanisme de Physionomie humaine*, p. 61 et suiv.
2. Darwin, *L'Expression des Émotions*, p. 5, introduction.
3. Henle, *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen*, Band I, 1858.

Il faudrait donc en retour un masque de fou rire.

Et le physiologiste délicat ne put s'empêcher d'enregistrer sa déception. Au premier abord, son sujet paraît s'abandonner au rire le plus franc, mais un moment d'attention vous fait découvrir que sa gaîté est factice; plus vous regardez cette bouche riante, plus elle vous blesse par sa fausseté [1].

« Il est évident que cette expression n'est pas naturelle, car sur vingt-quatre personnes auxquelles j'ai montré la photographie en question, trois n'ont su lui assigner une expression quelconque; et les autres, tout en reconnaissant qu'il s'agissait de quelque chose plus ou moins analogue à un sourire, ont proposé les titres suivants : mauvaise plaisanterie, rire forcé, rire grimaçant, rire à demi-étonné, etc. » (Darwin.)

« N'en accusez pas l'exagération de ce rire, reprend Duchenne, car si je vous représentais le même sujet souriant, la contraction partielle de ses grands zygomatiques serait aussi peu sympathique. N'en accusez pas non plus la laideur de cette face; la même expérience faite sur la figure la plus belle vous blesserait tout autant et exciterait votre défiance. »

Voici bien un flagrant délit que, seul, le grand zygomatique n'exprime point complètement la joie.

Je reviens au texte en litige : « Si vous comparez les figures 32 et 33, dont le rire est faux et menteur, à la figure 37 du même individu photographié au moment où l'on avait excité sa gaîté, vous sentez qu'ici, son rire est franc et

1. « *Je ry de la bouche* » s'entendait au XV[e] siècle pour « je me force à rire » ou « je veux dissimuler ma pensée » (Oudin). Les Grecs disaient dans le même sens : γελᾶν χείλεσιν. Il. 15, 101 : rire des lèvres, rire contraint.

communicatif. Et, en effet, l'expression de cette dernière a été immédiatement reconnue par tous ceux qui l'ont vue. » (Darwin.)



Fig. 37. — Destinée à montrer chez le même sujet comparativement aux fig. 32 et 33, le rire naturel, vrai est constitué par l'association des grands zygomatiques et de l'orbiculaire palpébral inférieur.

Rire naturel par la contraction volontaire des deux zygomatiques et de l'orbiculaire palpébral inférieur.

On remarque cependant dans toutes ces figures, la même ligne courbe qui sépare les lèvres, la même sinuosité des sillons naso-labiaux, la même saillie des pommettes, les mêmes rides rayonnantes qui partent de l'angle externe de l'œil.

C'est uniquement d'un mouvement de la paupière inférieure que dépend la différence expressive de ces figures, « et le sujet est beaucoup plus cillant de la basse paupière que de la haute. » (A. Durer.)

En effet, cachez-en la partie supérieure jusqu'au niveau du bord inférieur de l'orbite, alors vous verrez qu'elles rient tout aussi bien les unes que les autres, et même que la figure 32 exprime la gaîté la plus folle.

Mais à l'instant où l'œil est découvert, vous constatez dans la figure 37, qu'il s'est mis en parfaite harmonie avec le mouvement des commissures labiales, pour compléter l'expression du plaisir et de la gaîté, tandis que dans les figures 33 et 32, surtout dans la première, l'indifférence de l'œil contraste, d'une manière choquante, avec le grand mouvement d'expansion joyeuse et gaie de la partie inférieure du visage.

A quoi, Darwin réplique très justement : Il y a certainement du vrai dans cette manière de voir, mais elle n'exprime pas encore à mes yeux toute la vérité [1].

La contraction de la partie inférieure des orbiculaires est toujours accompagnée d'un mouvement d'élévation de la lèvre supérieure... Si j'en juge d'après la manière dont les dents supérieures se découvrent constamment pendant le rire ou le large sourire, et si je m'en rapporte de plus au témoignage de mes sensations personnelles, je ne puis douter que quelques-uns des muscles qui s'insèrent sur la lèvre supérieure n'entrent aussi légèrement en action. Les portions supérieure et inférieure des muscles orbiculaires se contractent en même temps plus ou moins; et il existe une connexion intime entre ces muscles, surtout les inférieurs, et quelques-uns de ceux qui aboutissent à la lèvre supérieure.


Fig. 38. — Étude d'œil riant. Dessin du Louvre. Rubens.

Henlé [2] fait remarquer à ce propos que lorsqu'un homme ferme exactement l'un des yeux, il ne peut s'empêcher de rétracter la lèvre supérieure du même côté; réciproquement, si, après avoir placé son doigt sur la paupière infé-

1. Darwin, *L'expression des Émotions*, p. 216, 217.
2. Henlé, *Handbuch der System. Anat. des Menschen*, 1858, B. I, s. 144.

rieure, on essaye de découvrir autant que possible les incisives supérieures, on sent à mesure que la lèvre se soulève énergiquement les muscles de la paupière entrer en contraction.

Ce mouvement de la paupière inférieure, sans lequel toute joie ne saurait se peindre avec vérité, doit être étudié avec soin.



Fig. 39. — Masque de vieillard souriant. (Jean Carriès.)

Bien que le grand zygomatique mène à son gré, selon lui, toute la mimique de la joie, Duchenne ne peut s'empêcher d'en convenir.

Il remarque, dans la figure 37, qu'il s'est formé, à quatre millimètres du bord libre des paupières inférieures, une dépression transversale, à concavité supérieure, et qu'au-dessous de cette dépression la peau de la paupière est légèrement gonflée et fait relief, tandis qu'au-dessous de lui, elle est tendue.

Par suite de la rétraction en arrière et de l'élévation des commissures par la contraction du grand zygomatique et de l'élévation de la lèvre supérieure, les joues sont aussi entraînées en haut. Il se forme des plis au-dessous des yeux et, chez les vieillards, à leur extrémité externe ; « ces plis sont éminemment caractéristiques du rire et du sourire[1], surtout lorsque la barbe dissimule le mouvement labial. »

L'expérimentation, unie à l'observation des mouvements naturels expressifs, démontre que ce modelé particulier des paupières inférieures naît sous l'influence des impressions qui affectent l'âme agréablement, et qu'il complète l'expression du rire et du sourire.

Nous aurons même la facilité d'analyser le jeu de ce muscle sur une même physionomie, dans le rire de l'hémiplégique facial et, d'ailleurs sur quelques aveugles : en effet, Binch Hirschfeld[2] a remarqué que chez les individus devenus aveugles de bonne heure, l'activité mimique des muscles palpébraux, du sourcilier et du frontal est supprimée et que, chez les sourds-muets, la partie inférieure de la face étant apathique, le jeu du palpébral apparaît distinctement.

Par transitions insensibles, et plis par plis, on peut suivre

1. Darwin, *loc. cit.*, p. 142, 218. Ce plissement existe aussi chez l'*Inuus ecaudatus*. — V. fig. 39.
2. Féré, *Pathologie des émotions*, p. 386.

du fou rire jusqu'au rire modéré les contractions du palpébral et du sourcilier.

Sur un visage qui sourit modérément [1], la contraction des muscles orbiculaires supérieurs se manifeste encore quelquefois par un léger abaissement des sourcils. On trouve l'expression « rire des sourcils dans les hymnes homériques (μείδησεν ὀφρύσιν) : Pindare l'emploie également [2].



Fig. 40.

La contraction des muscles orbiculaires inférieurs et palpébraux est plus visible ; elle est indiquée par le froncement des paupières inférieures et des téguments placés en dessous. Du plus large sourire on passe au plus léger par une série de gradations insensibles. A l'extrême limite, les traits se déforment très peu et la bouche reste fermée. La courbe du sillon naso-labial peut être à peine modifiée : le zygomatique n'a plus aucune action et le risorius seul entre en jeu.

Il est même très fréquent que l'extrême sourire se cantonne dans les yeux mi-clos et les paupières [3]. Comme on

1. Darwin, *loc. cit.*, p. 218.

2. Hymn. Homer., 5. 358. Pindare Pyth., 9. 38. « *ἀγανᾷ γελᾶν ὀφρύϊ* », *litt.* : rire d'un sourcil aimable.

3. Tel l'enfant « qui fait les doux yeux » ou « l'œillade caline ». C'est le rire de l'aguicheuse de Properce :

> Risit et arguto quiddam promisit *ocello*.
>
> Sortis de la conversation la plus badine
> Sa bouche et ses yeux riaient encore.
>
> (Marivaux, *Jeu de l'amour et du hasard*, t. I).

peut le remarquer dans la paralysie labio-glosso-laryngée où jusqu'à ses derniers moments, le malade anxieux d'un rire spasmodique qu'il ne saurait maîtriser, témoigne par un sourire des paupières sa reconnaissance à ceux qui l'entourent [1].

Cette expression est très commune chez les petits enfants malades; elle est bien familière à ceux qui vécurent longtemps dans leurs hôpitaux ; dans la vie quotidienne, on l'observe chez les gens économes de rire et qui se doivent composer un visage [2].

De tous les muscles du visage, c'est le plus rebelle à la volonté et qui le manœuvre à sa guise est un mime exercé.

Cette réserve faite, je ne puis encore tomber d'accord avec Duchenne quand il assure que le palpébral inférieur n'obéit pas à la volonté; qu'il n'est mis en jeu que par une affection vraie ; que son inertie dans le sourire, démasque un faux ami.

Non seulement il égaye l'œil, et à ce titre il est vraiment « le muscle complémentaire du grand zygomatique dans l'expression du rire et du sourire », mais il peut, seul, être l'ordonnateur d'un sourire. Dans son analyse à outrance, Duchenne l'appelle *muscle de la bienveillance* [3]. A la période d'optimisme, c'est en effet l'un des muscles les plus occupés chez le paralytique général.

C'est à cause de ses connexités, autorisés que nous y

1. Trousseau, *loc. cit.*, p. 348.

2. Cette mimique n'a pas échappé aux fins crayonneurs de portraits contemporains et je n'en retiens que cet exemple : « la bonhomie est répandue dans tout l'être, mais la bouche reste sérieuse et la gaîté semble s'être réfugiée dans les yeux qui sourient d'un sourire des paupières. » (Jean de Bonnefon ; janv. 1899.) « Les yeux asiatiques des Italiennes sourient non moins que leur denture » (P. Adam).

3. Duchenne. *Mécanisme de la physionomie*, p. 63.

sommes par la conception de Gegenbaur, que nous avons rattaché ce faisceau musculaire au secteur mimique, qui, sur une ligne horizontale passant par le pli de la bouche, occupe l'angle droit ayant pour sommet chacune des commissures.

L'orbiculaire inférieur est si difficile à faradiser isolément que Duchenne n'a pu le maintenir assez longtemps contracté pour photographier cette expérience.

Il lui est arrivé, cependant, de rencontrer son filet nerveux en excitant le grand zygomatique, comme du côté gauche de la figure 32, où l'on voit que ce muscle est contracté légèrement, ce qui donne, de ce côté, un rire un peu moins faux que du côté opposé.



Fig. 41. — Destinée à l'étude des lignes expressives produites par la contraction *forte et partielle* du grand zygomatique chez une jeune femme. (Cette femme était triste et abattue au moment de l'expérience, ce que l'on reconnaît à l'abaissement léger de la commissure lèvre du côté gauche.)

A droite, excitation électrique assez forte du grand zygomatique avec excitation légère des palpébraux; développement des lignes fondamentales propres à l'action du muscle de la joue : *rire faux*.

Ce muscle ne peut être suppléé, dans sa fonction expressive, par les palpébraux; la figure 41 et mieux la figure 42 en fournissent la preuve.

On peut comparer entre eux sur cette figure les mouvements contraires, exécutés par les commissures labiales et apprécier l'influence énorme qu'ils exercent sur la physionomie.

En effet, au moment où la tristesse de cette femme réagissait sur ses triangulaires, et, par leur intermédiaire, abaissait

ses commissures labiales, Duchenne releva du côté droit le coin de sa bouche, en excitant le grand zygomatique, antagoniste du triangulaire droit, et alors la joie a été rappelée artificiellement sur cette moitié de sa face.

Dans la figure 41, rire méprisant, le réophore a été posé au niveau de la partie supérieure du grand zygomatique, sur le point où doit s'immerger le nerf de ce muscle ; ce dernier s'est contracté, en produisant les sillons et les reliefs fondamentaux qui lui appartiennent, sans lignes secondaires, ainsi qu'on l'observe ordinairement chez les sujets de cet âge et dans les mêmes conditions. Mais on voit, en comparant les ouvertures palpébrales entre elles, que du côté droit, où l'expérience est faite, la paupière supérieure s'est abaissée et que l'inférieure s'est élevée.



Fig. 42. — Destinée à l'étude expressive de l'association du grand zygomatique ou du triangulaire des lèvres, son antagoniste avec les palpébraux. (Cette femme était gênée par une trop vive lumière au moment de l'expérience et avait contracté spasmodiquement ses palpébraux.)

A droite, électrisation du grand zygomatique associé à la contraction volontaire légère des palpébraux : *rire méprisant*.

A gauche, excitation électrique forte du triangulaire des lèvres, associé à la contraction volontaire et modérée des palpébraux : *mépris, dégoût*.

Or ce dernier mouvement indique que les muscles palpébraux se sont contractés ; ce qui ne peut avoir lieu que par l'excitation du filet moteur de ces muscles.

Il eût été facile, ajoute Duchenne, d'éviter ce filet nerveux et de localiser l'excitation électrique dans le grand zygomatique, comme du côté droit de la figure 33, en déplaçant le réophore ou en diminuant l'intensité du courant ; mais j'ai préféré photographier cette combinaison du grand zygomatique avec les palpébraux, combinaison qui a produit le « rire méprisant ».

Les expériences de Duchenne, dont la fig. 43 offre l'un des types le plus net, ont aussi démontré que le petit zygomatique, ainsi que l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure dont on avait fait jusqu'à lui les congénères du grand zygomatique pour l'expression de la joie et du rire, sont, au contraire, des muscles du pleurer.



Fig. 43. — Destinée à l'étude comparative des lignes expressives différentielles du petit zygomatique et du grand zygomatique, chez le même sujet vu de face.
A gauche, contraction électrique du petit zygomatique : *pleurer modéré, attendrissement*.
A droite, contraction électrique modérée du grand zygomatique : *rire faux, incomplet*.

D'une zone à l'autre, le passage se fait insensiblement.

Duchenne cite à ce propos l'un de ses clients frappé d'une apoplexie très légère; ses facultés intellectuelles étaient restées intactes, mais son caractère, jadis très ferme, s'était tellement affaibli, qu'il pleurait à tout propos, lorsqu'il éprouvait des sensations agréables, comme sous l'influence d'impressions contraires.

A la vue d'un ami ou d'une personne qui lui plaisait, sa bouche et son œil souriaient d'abord; mais aussitôt la courbure de la ligne naso-labiale s'accentuait et donnait à sa physionomie l'expression du pleurer; la contraction du petit zygomatique avait remplacé celle du grand et les yeux se remplissaient de larmes. Il en sentait le ridicule et malgré tous ses efforts, il en venait à pleurer à chaudes larmes, après avoir passé par toutes les étapes du rire.

L'expérience photographiée dans la fig. 44 démontre que la combinaison du transverse du nez avec le grand

zygomatique produit l'expression du plaisir lascif, de la gaîté lubrique. C'est la fonction la plus importante du transverse du nez.

Le vieillard représenté ici n'est rien moins que lascif; il est au contraire d'un tempérament très froid : le transverse est chez lui peu développé [1].



Fig. 44.

Malgré ces conditions défavorables, on voit que par l'excitation électrique de ce muscle unie à celle de son grand zygomatique, il a été possible de peindre sur sa face une expression de plaisir lascif. Duchenne a mis en même temps son frontal en contraction, voulant indiquer par là que cette passion vient d'être éveillée par une cause extérieure, qu'une nudité, par exemple, attire son attention lascive.

Ce rire gaillard et égrillard contraste singulièrement avec son simple rire habituel [2]. Il est très usité chez les comédiens et les bouffes [3].

La figure 45 nous montre la gaîté lubrique sous son aspect le plus grossier.

Cet homme, avant que ses traits fussent affaissés par

1. Duchenne. *Mécanisme de la physionomie*, p. 71.
2. Duchenne, id.
3. Perse, *Sat*. III : « tremulos *naso crispante* cachinnos ». Nasus crispans ; nez ridé, moqueur. (E. de Suchau, *Dict*., p. 169.)

l'opium, avait une physionomie toute différente; ses traits annonçaient une gaîté habituelle et la forme, l'attitude de ses narines décelaient un tempérament très lascif. Des renseignements pris sur son compte confirmèrent cette opinion.



Fig. 45. — Destinée à montrer la grossièreté et le cynisme de l'expression lubrique chez un individu dont le transverse du nez est très développé.
Contraction électrique combinée du transverse du nez et du grand zygomatique : *gaîté exprimée par des idées lubriques, paillardise.*

L'expérience représentée dans cette figure prouve que le muscle de la lubricité était très développé chez cet homme.

C'est ce qui a permis de rappeler sur sa face les traits de sa passion dominante, traits momentanément effacés par le narcotisme.

Le masque de rire du sculpteur Jean Carriès (fig. 46) nous en fournit un type merveilleux [1].

Ces expériences peuvent également porter sur le cadavre, pourvu que l'excitabilité musculaire ne soit pas disparue.

On peut ainsi provoquer la contracture *post mortem* du grand zygomatique et faire éclater le rire sur les lèvres du

1. C'est à la gracieuseté de MM. A. Alexandre, Georges Hœntschel et Hovelaque, que je dois de pouvoir reproduire quelques masques rieurs de Jean Carriès : qu'ils trouvent ici, tous les trois, l'affectueuse expression de mes remerciements. On sait le culte de Carriès pour la vérité anatomique : J. Dupuis signale d'ailleurs ces types mimiques dans sa thèse. Lyon. 1897, p. 36.

mort; il n'est pas très malaisé non plus de compléter le



Fig. 46. — Masque de bouffon (Jean Carriès).
Contractions associées du frontal, des palpébraux, des grands zygomatiques et du transverse du nez.

mécanisme en faradisant les expirateurs et en provoquant un spasme expiratoire. Cette expérience a même parfois servi d'artifice dans des constatations judiciaires. Parfois, d'ailleurs, le rire se trouve réalisé directement par la seule contracture cadavérique [1].

1. Sans doute, est-ce l'un de ces sourires qui inspira Shakespeare dans *Cymbeline* : — « Roide, comme vous voyez ; ce sourire sur les lèvres comme s'il eût senti en riant non le trait de la mort, mais la piqûre d'un insecte qui chatouillait son sommeil. » (Act. IV, sc. III, p. 203.)

En effet, ce phénomène de rigidité qui survient normalement peut se produire aussi sur les muscles du visage, de sorte que la face conserve l'expression qu'elle avait pendant la vie et dénote aussi bien la gaîté, l'enthousiasme, la joie folle que l'angoisse ou la terreur.



Fig. 47. — Sourire triste : action du petit zygomatique gauche jointe à celle du risorius.

Il semble que ce soit plutôt à la suite des blessures à la tête et du cœur que cette immobilisation instantanée du masque se remarque (Vibert).

D'après Courajod, le sourire délicat de la tête de cire du Musée de Lille nous en serait une preuve exquise, puisqu'il estima ce chef-d'œuvre le moulage d'une jeune fille morte.

Le tableau suivant résume les expressions associées :

Lignes fondamentales	*Lignes secondaires*		
Grand zygomatique	....		*Rire volontaire incomplet, faux.*
»	Orbiculaire palpébral inférieur		
»	α) *ensemble*	complètement..	*Rire spontané, bienveillant, vrai.*
		légèrement.....	*Sourire.*

Lignes fondamentales	*Lignes secondaires*	
Grand zygomatique	Orbiculaire palpébral inférieur.	
»	β, unilatéralement......	*Sourire moqueur* [1].
»	Buccinateur...........	*Rire ironique.*
»	Buccinateur et fibres profondes de l'orbiculaire des lèvres...........	*Rire renforcé.*
»	Palpébraux sup. et inf. et le canin............	*Rire méprisant* [2].
»	Dilatateur de l'aile du nez (parfums)...........	*Rire voluptueux.*
»	Transverse du nez......	*Rire lascif.*
»	Frontal...............	*Rire étonné, surpris*
»	Abaisseur de la lèvre inf.	*Rire renforcé.*
»	Petit zygomatique.	
»	Sourcilier.	

1. Tel est le sourire étrange de la *Joconde*. Au dire de Vasari, Léonard travailla quatre ans à ce tableau. Énigmatique en sa complexité, l'expression de la *Joconde* a donné lieu à d'innombrables commentaires : beaucoup prétendent que le tableau est inachevé et que c'est là le secret de ce mystérieux sourire que le peintre aurait laissé ébauché sans avoir pu fixer la mimique caractéristique de cette belle tête, perpétuellement mobile et changeante. Vinci n'aurait-il pas cherché plutôt à donner au portrait de Lisa Gioconda cette expression moqueuse, fine et délicate qui intrigue tous les observateurs, mais surtout par ce fait qu'*elle est unilatérale* ? — Notons aussi l'artifice d'un strabisme très léger.

D'après M. le professeur Pierret, c'est avec intention que le maître florentin a dessiné ce léger retroussis du coin gauche de la bouche : la Joconde est une moqueuse, elle tient à le faire voir à celui qu'elle regarde, et c'est avec intention qu'elle a donné à la moitié gauche de son visage l'expression de la moquerie. C'est donc une *expression voulue* que Léonard de Vinci a cherché et réussi à peindre. Jean Carriès a érigé en principes l'idée de Léonard, il procède volontiers par asymétries mimiques qui donnent à ses figures leur cachet puissant et original (Masques de rieurs, rieur barbu, etc., le *Masque narquois* de Dussart présente la même particularité). Cf. Dupuis, *loc. cit.*

2. Gaïka, répondant au questionnaire de Darwin, fait remarquer que les Cafres expriment ordinairement leur mépris par un sourire. Le rajah Brooke fait la même observation relativement aux Dyacks de Bornéo.

La hauteur et le dédain comme le ricanement peuvent s'exprimer en découvrant légèrement la dent canine d'un seul côté, et ce mouvement semble dégénérer en une sorte de sourire... Le singe possède un rire de dépit. (Darwin, *loc. cit.*, p. 273, p. 228-229, 266-268.)

Lignes fondamentales	*Lignes secondaires*	
Grand zygomatique.	Elévateur propre de la lèvre	
»	supérieure..........	*Sourire triste.*
Risorius [1].......................		*Sourire ou rictus léger.*
Orbiculaire palpébral inférieur............		*Sourire des yeux.*



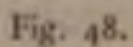


Fig. 48.



Fig. 49.

Fig. 48. — Rire étonné. Destinée à montrer chez le même sujet que les rides rayonnantes de l'angle externe des paupières, dues à l'action du grand zygomatique, s'effacent lorsque, en même temps que celui-ci, on fait contracter le frontal.

Electrisation, au maximum, des grands zygomatiques et des frontaux : *expression incomplète, fausse*, du rire de *surprise agréable* ou *d'admiration*.

Fig. 49. — Sourire unilatéral. La Vierge. Sculpteur inconnu xve s. Bargello. Florence.

1. Innervé par le facial il tire en dehors l'angle des lèvres et donne à la physionomie des expressions énergiques complémentaires de la douleur et de la menace. « L'expression qui lui est due est peut-être moins celle du sourire bienveillant, produit sans doute par une faible contraction du zygomatique que celle du rictus. » (*Risorius*, dict. Math. Duval et Dechambre, 1892, p. 1440.)

Les variétés anatomiques multiples du risorius expliquent ces mille nuances : « En me voyant partir, elle a souri doucement... par dédain ou par amitié? » (Shakespeare, *le Pèlerin passionné*, V. Mouton, p. 135.)

II

MÉCANISME PHONÉTIQUE

Des « *dimensions d'un sourire* », Bain tirait déjà des conclusions précieuses. On peut aujourd'hui explorer au delà.

Même alors que le sourire ne s'accompagne d'aucune émission vocale perceptible, le signal chronographique enregistre cependant des vibrations laryngées.

C'est là qu'oscille, en effet, la première vibration du rire, et de fait on entend souvent, au début d'un sourire, une aspiration plus forte, un bruit léger, une sorte de rudiment de rire (Darwin).

Si le sourire n'est pas entravé, le tracé graphique dessinera les deux courbes labiales et laryngées vibrant parallè-

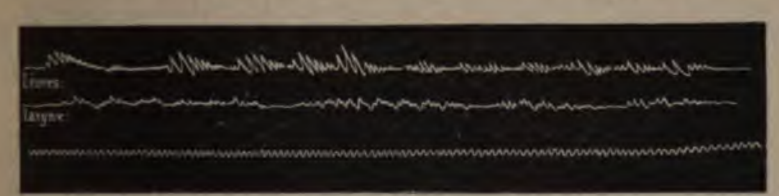


Fig. 50.

lement et fuselées par série ondulatoire : la branche du diapason inscrit ici le 200ᵉ de seconde (fig. 50).

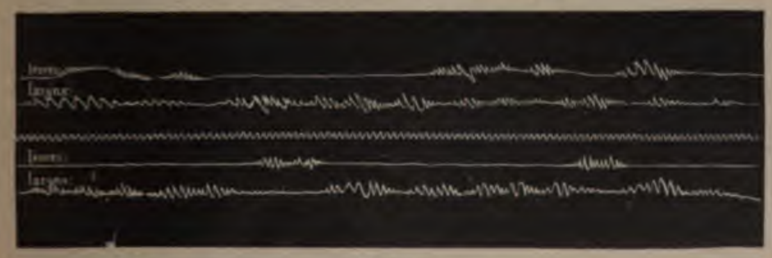


Fig. 51.

Si le sourire chevrote et alterne du larynx aux lèvres,

les vibrations se compensent et s'inscrivent alternativement sur la courbe labiale ou laryngée (fig. 51).

Si le sourire est maté du côté des lèvres, et que le palpébral inférieur, seul, le trahisse encore du côté mimique, le tracé labial peut être impassible, et, seule aussi, la courbe laryngée décèler le spasme respiratoire, si léger soit-il (fig. 52).



Fig. 52.

Il peut arriver d'ailleurs que les muscles vocaux soient incomparablement plus mobiles et impressionnables que les muscles faciaux et détiennent à leur profit le prime indice de l'ébauche du rire : le moindre déplacement d'énergie nerveuse se trahit alors aussitôt de leur côté avant d'avoir atteint les zygomatiques (fig. 53).

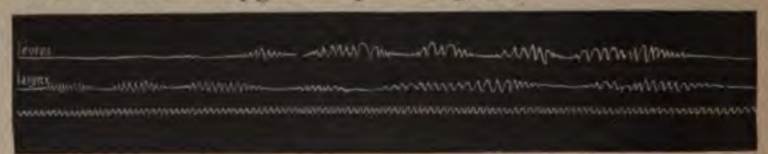


Fig. 53.

Enfin, voici, pour analyser les courbes associées, un graphique qui juxtapose les vibrations des ailes du nez, celles de la bouche et du larynx et dans un second temps inspiratoire, le tracé des lèvres qui seules continuent à vibrer (fig. 54).

Vus au laryngoscope, pendant le rire, les ary-aryténoïdiens et les crico-aryténoïdiens latéraux rapprochent les cordes vocales et leur fente est fusiforme pendant l'émis-

sion du rire aigu ; les cordes vibrent surtout à leur partie antérieure et à mesure que le rire tend vers un son plus grave, elles prennent une forme ellipsoïdale.

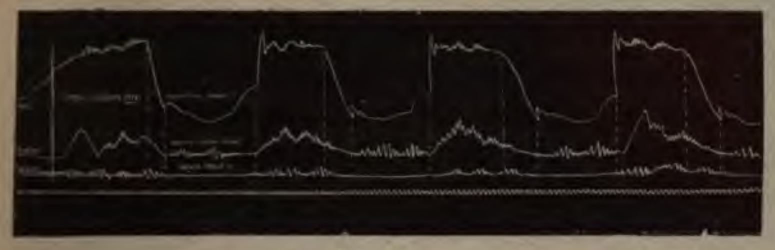


Fig. 54.

On les aperçoit d'autant mieux que l'épiglotte est complètement relevée, ce qui, dans le fou rire, facilite le passage des aliments et des boissons dans la trachée.

*
* *

Gratiolet [1], Haller, Helmholtz [2], Bourdon, Stanley Hall, et avec eux nombre de physiologistes remarquent que chez l'enfant, qui ne s'exprime au début que par mimologie, le rire émet spontanément les voyelles **i** et **é**. « *Ni a meillor lettre de l'i* », disaient les joyeux d'antan [3]. Rengger a noté la même intonation chez le *cebus azarae* qu'il possédait au Paraguay [4] : Darwin chez le *cebus hypolocus*.

Par contre, le rire emprunte généralement chez l'homme les voyelles **o** et **a**. Elles se modulent sur des timbres et des rythmes multiples.

Or, comme le rire est plus naturel aux femmes et aux enfants qu'aux hommes, il est plus naturel aussi de penser

1. *De la physionomie*, 1865, s. 115. Perez, *loc. cit.* : *Du ton de la gaîté chez l'enfant*, p. 291.
2. Helmoltz, *Th. phys. de la musique*, Paris, 1868.
3. Jubinal, *Nouv. Rec.*, II, 278. Signifiance de l'ABC.
4. *Naturgeschichte der Saügethiere von Paraguay*, 1830, s. 46, et Darwin, p. 242, 221.

que le prime indice onomatopique du rire ait été la légère **i** ou sa variante **é**. D'ailleurs, toute tendance dynamogène élève la voix (Bourdon), et l'on sait que l'**i** possède les harmoniques les plus élevées et les plus perçantes [1].

Ceci nous permet, en passant, de toucher à l'un des problèmes laryngés les plus délicats : celui de l'origine des mots, évolués de l'organisme vivant, par onomatopée [2].

On sait *qu'il a suffi primitivement d'une simple voyelle pour exprimer une idée verbale* [3]. C'est grâce à la liberté de réunir et d'accumuler des *lettres choisies* que la langue initiale est parvenue à exprimer toutes les idées fondamentales par des racines figurées monosyllabiques (Bréal). C'est ce que les Chinois appellent : *les mots vivants* (ho-tseu), donnant à la fois le son et l'idée.



Fig. 55. — Disposition labiale pour la prononciation de l'I, d'après Goguillot.

Or *la bouche, au moment de l'émission de l'***i**, *a un aspect très caractéristique : elle prend l'expression du sourire ou du rire ;* autrement dit, ce *son vu* correspond au geste labial du rire. Aussi ce son est-il le plus facile à faire reconnaître aux sourds-muets. On devrait donc le retrouver dans l'étymologie phonétique du rire.

J'ai choisi, pour cette hypothèse, des radicaux

1. Bourdon, *L'expression des Émotions et des tendances dans le langage*, Paris, 1892..

2. L'hypothèse n'est point isolée : ex. le nom de chacun des organes de la parole ne commence-t-il pas en français par une articulation qui met en jeu l'organe même que ce nom désigne : gosier (gutturale) ; langue (linguale) ; dent (dentale) ; nez (nasale), etc.

3. Bréal, *Gramm. comp. des Langues indo-européennes*, t. I, p. 223, p. 260, § 109[b] I.

irréductibles communs à presque tous les idiomes de la famille indo-européenne.

Or, il est au moins fort remarquable que parmi les quatre dérivés primaires de la racine sanscrite **i** et **î**, indiquant, par onomatopée, l'énergie, la propension, le mouvement, les deux formes que l'on trouve en tête de file soient précisément les radicaux *sm***i** [1] et *pr***i** signifiant le *rire* et la *joie* : l'*s* et l'*m*, le *p* et l'*r* correspondant d'ailleurs à quatre dispositions labiales du rire; deux d'entre elles étant, par surcroît, des *explosives*, produites par le souffle expiré, et s'accompagnant d'une légère diduction des commissures avec vibration des ailes du nez.

Ainsi retrouvons-nous encore *h***i**-*h***i**-*t***i**-*tsiao* [2] (rire) et chez les Grecs le cri de joie ἰαῖ (*ié*). Ar. Lys, 1292.

Il y a très près, du reste, de l'**i** à l'**é** fermé, et leur troc mutuel est fréquent, car ils sont commandés presque par le même jeu des organes.

Le rire qui retentit dans les fosses ethmoïdales donne à

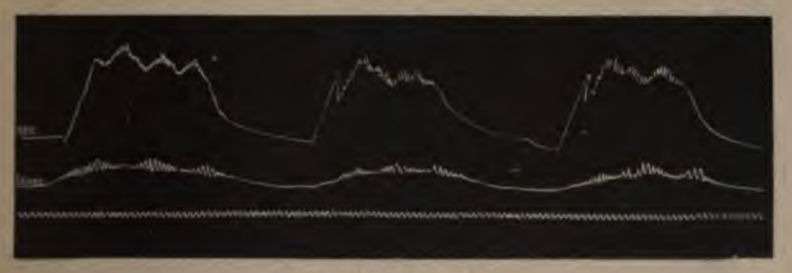


Fig. 56. — Ricanement.

la syllabe **i** l'accentuation aspirée nasonnante *h***i***n* : c'est le

1. *smi* : rire; slave *smê* dans lequel l'ê répond à la forme sanscrite frappée de gouna, et *smi*-atisin ; le russe *smi*-eitsa ; d'où en Irlandais, *smi*-geath, le sourire ; anglais, *smi*-le et les dérivés *vi-smi*, s'étonner ; latin, *mi*-rus, d'où *mi*-ra-ri. (Bréal.)

2. J. Arène, *La Chine familière*, la Chanson du rire, p. 24.

ricanement. L'analogie avec le mot *hin*-nio des Latins est évidente.

Ce même radical se retrouve dans les mots cac-*hin*nus, cac-*hin*nor, cacc*hin*er[1], to w*hin*ny, *hin*niken (ἵννος, γίννος, ἴννος.)

Ce rire n'est pas propre à l'espèce humaine : on le retrouve aussi dans le genre « equus » : c'est à proprement parler le *hennissement*[2], hinnitus (*horse laugh*, rire de cheval, gros rire).

Combinées avec l'*u* (*ou*), la voyelle de geste labial triste, onomatopée primitive du chagrin, de la douleur, les variantes sont non moins instructives, si l'on remarque surtout que le rire nasal est souvent un rire mêlé de larmes.

Dans le spasme à grand éclat, le rire s'alliera fatalement aux voyelles où la bouche est le plus largement ouverte, l'*a* et l'*o*; la vocalise tendant de l'*a* vers l'*o* si la bouche se ferme; de l'*a* vers l'*é* si les lèvres s'écartent légèrement.

La joie violente fait sonner son « *ah! ah!* » dans tous les idiomes : *ha! ha! ti tsiao* (chinois), rire; *ja-ha-sa* et *la-han* (sanscrit).

Et ceci nous amène tout naturellement au rire goguenard, moqueur en ô dont nous retrouvons la trace dans le radical gothique *lô* railler.

D'autres fois, l'interprétation s'éloigne davantage, mais le mot s'accommode toujours aux phénomènes organiques du rire : γελάω-ῶ : R. γαλ, clair, briller, visant l'éclat du regard;

1. *Cachin*, *Cachine* : rire bruyant, éclat de rire, moquerie. « *Il ouyt jecter une grande risée de cachin* : Dre de l'ancienne langue française.

2. *Et lors, le vieil coursier, qui entend sa louange,*
Hennissant et frappant la terre, se sou-rit.
(Ronsard, p. 227, *le Bocage Royal.*)

ridere, ῥυτίς, rider, rire, par allusion aux rides et sillons du masque de la joie.

Ces coïncidences phonétiques démontrent qu'il existe entre la parole, la mimique humaine et leur expression primitive une analogie trop dédaignée et où le physiologiste lui-même trouve à s'intéresser en pénétrant au cœur de la question [1].

III

MÉCANISME RESPIRATOIRE.

Il semblerait que le mécanisme respiratoire physiologique du rire soit parfaitement connu.

On lit dans nombre d'ouvrages, même modernes, que la respiration saccadée qui en constitue le caractère principal, résulte du mouvement convulsif du diaphragme, amenant une succession rapide et irrégulière de petites inspirations et de petites expirations [2].

1. Cf. Goguillot, *Comment on fait parler les sourds-muets*, p. 272, fig. 33.

2. *a* : Charles Bell. *Anatomie et philosophie de l'expression*, 3e éd., 1844, p. 147 : observations sur les mouvements du diaphragme dans le rire.

b : Darwin. *L'expression des émotions*, 1890, p. 215. « Le bruit qui accompagne le rire est produit par une inspiration profonde, suivie d'une contraction courte, saccadée, spasmodique des muscles thoraciques et surtout du diaphragme ».

c : Brissaud. *Rev. scient.*, 13 janv. 1893, p. 41. « Le rire atteint la glotte interligamenteuse qui se dilate pour laisser passer l'air, que chassent les contractions du diaphragme ; quand ce dernier muscle entre en jeu... c'est le mouvement du rire à gorge déployée. »

d : Ch. Levêque. *Rev. des Deux Mondes*, 1864, p. 114. « Le grand ressort du rire physique c'est le diaphragme », etc.

e : Stanley Hall. *American Journal*, vol. 8, p. 5. « In the height of the laugh... the diaphragm movements are sometimes almost convulsive ».

f : Hecker, *Théorie du rire basé sur le chatouillement* : « au moment de l'attouchement, expiration ; au moment de l'interruption, inspiration d'où élévation et abaissement du diaphragme. » (Ribot, *loc. cit.*, p. 347.)

Une respiration de ce genre est celle du phtisique ou de l'essoufflé qui vient de monter un escalier; elle correspond à « l'anhélation » des anciens auteurs et c'est là, vraiment, se fier encore, un peu à l'aveuglette, aux tablettes des leçons du vieux Pline[1]. « On attribue au diaphragme, dit-il, la subtilité de l'entendement : voilà pourquoi il est presque sans chair, mais nerveux et mince. Il est aussi le siège principal de la gaîté..... Aussi, dans les batailles et dans les combats de gladiateurs, a-t-on vu mourir en riant des hommes dont le diaphragme avait été traversé[2] ».

Roy[3], qui fut l'un des premiers à battre en brèche cette théorie du rire diaphragmatique, pouvait encore écrire en 1814 :

« C'est une opinion presque universellement reçue que le rire sardonique accompagne toujours et nécessairement les blessures du diaphragme... On répète comme un écho cette doctrine qui est devenue une sorte d'axiome chirurgical dont à peine on oserait douter sans quelque scrupule. Pourquoi donc, de toutes les altérations physiques de cet organe, les plaies ont-elles seules été signalées comme cause ordinaire du rire sardonique ? Je l'ignore; mais ce que je sais très bien, c'est que ce même rire sardonique n'est point le symptôme inséparable de ces plaies ; on n'a qu'à consulter l'observation exacte. La remarque touchant les gladiateurs de Pline est peut-être moins le résultat d'une enquête rigoureuse qu'une conséquence de l'hypothèse qui faisait de ce muscle chez les anciens le

1. Pline, *Hist. nat.*, liv. XI, p. 149, par. LXXVII, *diaphragme; nature du rire.* « Il y en a même qui pensent, ajoute-t-il, que l'homme auquel on enlève la rate perd en même temps la faculté de rire et que l'intempérance hilarante a pour cause la grandeur de cet organe ». — On sait toutes les locutions courantes basées sur cette conception-là.

2. Allusion à l'épisode archaïque des *Épidémies* : Chylon, qui reçut au siège de Date un trait dans la poitrine, et qui fut le sujet de cette observation, fut pris, bientôt après, d'un rire convulsif véritable, d'un rire éclatant (risus solutus). Le malade mourut dans les convulsions le troisième jour. (*Epid.*, liv. V, nº 135.)

3. Roy, *Thèse*, p. 579-580.

siège du rire et de la joie... Dans le supplice affreux de l'empalement, les malheureux condamnés à périr ainsi présentent, dit-on, des crises de rire sardonique, lorsque le piquet profondément enfoncé vient percer de sa pointe aiguë la cloison diaphragmatique : cela se conçoit sans peine, mais on se doute bien aussi que pour que cet accident ait lieu, il n'est pas indispensable que le diaphragme lui-même soit déchiré.

Ambroise Paré[1] qui rapporte deux cas de plaie du diaphragme ne dit pas un mot du rire sardonique ; cependant dans l'un de ces cas, devenu mortel au troisième jour, la blessure du centre aponévrotique laissait l'estomac faire hernie dans le thorax.

Je crois donc, concluait-il, que c'est là une proposition hasardée ne reposant pas sur des faits bien précis[2].

Déjà sans doute était-ce d'après ce préjugé que le Tasse faisait mourir, en riant, un de ses valeureux chevaliers blessé par la main du farouche Altamore[3].

*
* *

Le rire, au point de vue mécanique, consiste essentiellement en une série d'expirations (Dechambre). Étant donné



Fig. 57.

que la contraction musculaire du diaphragme a pour effet d'agrandir la cavité thoracique suivant ses trois diamètres,

1. Ambroise Paré, l. IX, ch. XXXII.
2. Adelon, *Physiologie*. « Aussi succède-t-il souvent aux plaies de son tissu. » Plaies du diaph., p. 240-242. Robin et Littré, *Dict.*, p. 1317. « C'est un symptôme fréquent de l'inflammation du diaphragme. »
3. Le Tasse, *Jérusalem délivrée*, chant XX.

vertical, antéro-postérieur, transversal, avec étrécissement de l'étage abdominal et projection des viscères vers la paroi antérieure, tous actes inspiratoires, on ne comprend nullement que ce muscle entrant en convulsion spasmodique puisse produire le rire[1].

Une convulsion n'est après tout qu'une contraction anormale, et une série de contractions brusques du diaphragme ne peut amener qu'une série d'inspirations brusques, ce muscle étant essentiellement inspirateur (Testut). Celles-ci ne peuvent donc déterminer que le hoquet ou le sanglot qui ressortissent effectivement de l'inspiration.

Il est vrai que lorsque le rire est modéré, les secousses expiratrices sont assez faibles pour permettre de très fréquents et de très légers mouvements inspiratoires, et c'est à ce titre que le diaphragme intervient alors (Poirier)[2].

Mais quand le rire devient violent, les expirations courtes, brusques, saccadées, se succèdent sans interruptions pendant un certain temps, jusqu'à ce qu'un impérieux besoin d'air se fasse sentir; encore arrive-t-il souvent que l'inspiration, devenue ainsi nécessaire, ne puisse se faire à temps et c'est alors que le rire devient douloureux, qu'une tension insupportable se fait sentir à la base de la poitrine et plus encore à la région lombaire, que la face bleuit ou rougeoie, que les veines jugulaires se gonflent, et qu'il y a tendance à l'asphyxie.

Lorsque le rire arrive à cette violence qui fait, selon l'ex-

1. D'ailleurs la contraction spasmodique et clonique du diaphragme existe réellement en pathologie; elle produit le hoquet et une sorte d'aboiement ou de simple secousse sans bruit. Valette, médecin de l'hôpital de Metz, *Mém. à l'Académie de médecine*, 1853, cité par Duchenne. *Elect. localisée*, 1855, obs. CXIV, 1861, obs. CCIX.

2. Testut, p. 618. Poirier, *Myologie*, p. 545 et 546.

pression vulgaire, « perdre la respiration », on n'entend plus qu'un bruit expiratoire prolongé terminé quelquefois par un silence après lequel survient un bruit rauque d'inspiration qui n'est pas sans parenté avec « le chant du coq » de la coqueluche.

On voit que sous ces divers rapports il y a bien de l'analogie entre le rire violent et le sanglot.

Bichat ne voyait entre eux qu'une différence, à savoir « que le premier met spécialement en jeu l'action musculaire et l'autre l'action d'une glande ». Outre que la sécrétion de la glande lacrymale est souvent activée dans le rire, on sait aujourd'hui, grâce aux travaux de Duchenne, que ces deux actes se distinguent par la mise en jeu de muscles expressifs propres à chacun d'eux. L'un s'exprime par la contraction du grand zygomatique et de l'orbiculaire palpébral inférieur, l'autre par la construction du petit zygomatique et des élévateurs de la lèvre et de l'aile du nez. Ce n'est pas à dire que toute la physionomie de l'homme qui rit ou de l'homme qui pleure se réduise schématiquement à ces actions musculaires; il ne manque pas de réserves à faire sous ce rapport; d'ailleurs le sanglot, spasme inspiratoire, est d'un rythme symétriquement opposé à celui du rire [1].

Cette origine diaphragmatique du rire a été soutenue par de très grands cliniciens assurément : Adelon, Robin et d'autres y ont particulièrement insisté. « C'est l'action convulsive de ce muscle qui a la plus grande part à la production du phénomène : aussi succède-t-il souvent à une plaie de son tissu » [2].

1. Viault et Jolyet. *Physiologie*, p. 305. — Testut. *Myologie*, fig. p. 551-553, 565, 569, 580, 585, 586.
2. Robin, *Dict.*, 1865, p. 1317.

« Si le spasme est extrême, la tête, les épaules, les coudes, le tronc sont renversés en arrière pour soutenir le thorax, sur lequel le diaphragme, dans sa contraction convulsive, prend appui; ...la bouche est grande ouverte, la commissure des lèvres tirées vers les oreilles, les joues proéminentes, le front ridé transversalement... car un *lien sympathique* unit aussi le diaphragme et les muscles faciaux et fait que leur ébranlement coïncide [1]. »

Pour mettre d'emblée cette doctrine en suspicion, il suffisait de faire remarquer que l'origine diaphragmatique du rire a été attribuée aussi bien au simple sourire qu'au vrai rire et surtout au premier; or, on se demande ce qu'a à faire le diaphragme dans une contraction spasmodique des muscles de la face.

Quant à l'explication qu'on a voulu tirer du « lien sympathique » ou rapport du nerf facial avec le nerf phrénique, par l'intermédiaire du plexus cervical, elle n'est qu'une hypothèse sans consistance.

Si le nerf phrénique est capable d'agir par l'intermédiaire du plexus cervical, sur les muscles animés par le nerf facial, de manière à amener les convulsions du rire, on se demande pourquoi, lorsque celles-ci se produisent, les muscles mus par des nerfs qui ont des anastomoses directes avec le phrénique, notamment la langue, le trapèze, le sterno-mastoïdien, ne deviendrait pas immédiatement le siège de contractions involontaires et ne seraient pas, eux aussi, des muscles expressifs du rire.

Le rire ne peut donc avoir pour agents musculaires que les puissances expiratrices (M. Duval), et ce sont : les inter-

1. Adelon, *Physio.*, p. 240-241. — Dechambre, art. Rire.

costaux internes, le petit dentelé postéro-inférieur et la seconde portion, seule, du grand dentelé pour la région lombo-dorso-cervicale; enfin les muscles de la paroi abdominale [1].

C'est, comme l'a très bien exposé Roy, dans sa dissertation médicale sur le rire, la convulsion des muscles expirateurs qui, en s'opposant à la dilatation de la poitrine et en faisant échec à l'action inspiratrice du diaphragme, produit et les secousses du rire violent et la suffocation qui s'en suit.

Et précisément, si l'on veut bien prendre garde aux sensations pénibles que provoque ce rire, on reconnaîtra aisément qu'elles sont en parfait accord avec l'explication que nous rappelons ici : celui qui rit, comme on dit, « à gorge déployée » et qui arrive à cette intensité de la convulsion qui ne permet plus de reprendre haleine est obligé de se « tenir les côtes », de porter la main aux lombes et d'exercer une pression sur la masse sacro-lombaire où se manifeste une douleur parfois très vive, qui peut survivre au rire et durer plusieurs heures et même plusieurs jours. (Math. Duval.)

Il y a plus; on voit prendre part à l'acte du rire des muscles qui n'entrent d'ordinaire en contraction que pour le besoin des opérations violentes, comme celles que nécessite l'effort : tout le dos se tend et les omoplates s'appliquent immobiles contre la paroi thoracique.

Pourtant *le rire est incompatible avec l'effort* [2] et nous en devons chercher la cause. Elle tient essentiellement aux

1. Mathias Duval et Dechambre, *Dict.*, 1872, p. 1440.
2. « Ils riaient si fort que on les eut pu devestir tous nuds. » (*Percefor.*, vol. I, fol. 122.)

modifications respiratoires qui préludent à tout exercice de force.

Il est impossible à un homme de fournir toute son énergie sans qu'il se produise en lui cette contraction violente de tous les muscles du tronc qui a pour but d'immobiliser les côtes et pour résultat de suspendre la respiration. Chacun peut observer sur soi-même que toutes les fois que l'on veut produire un acte musculaire un peu intense, sauter, soulever une masse, immédiatement avant de se livrer à l'action, on fait une grande inspiration et durant la période active, la respiration est suspendue. Cette trêve est due à la contraction coïncidente des muscles inspirateurs et des muscles de la glotte qui maintiennent l'air emprisonné; d'où il résulte que le thorax, immobilisé, fournit un point d'appui solide aux muscles dont l'effort réclame l'action.

C'est là, en effet, une des nécessités de tous les efforts, quel que soit leur but : il faut que les muscles des leviers qui vont agir, bras, tête ou rachis, trouvent un point d'appui sur le thorax, et celui-ci ne peut leur en servir qu'autant qu'il a été rendu immobile par le mécanisme que nous venons d'indiquer.

Dans ce cas, les muscles crico-aryténoïdiens latéraux, constricteurs de la glotte interligamenteuse et l'aryténoïdien, constricteur de la glotte intercartilagineuse, en favorisant l'occlusion glottique, contrebalancent, à eux seuls, le jeu des muscles expirateurs, des muscles abdominaux, de telle sorte qu'antagonistes de ces derniers dans l'expiration ordinaire, ils deviennent accidentellement, en ce cas, leurs congénères.

Le rire, laissant la glotte béante et mal close, il arrive, comme à la suite de la section des nerfs laryngés, ou dans certaines paralysies, que tout effort devient impossible,

ainsi qu'il advient également aux animaux trachéotomisés ou munis de canules (exp. de J. Cloquet et Bourdon). Mécaniquement, le rire annihile donc l'effort tout comme ferait une fistule de la trachée [1].

Lorsqu'il s'agit de soulever de terre un fardeau aussi lourd que possible, on est frappé de voir que, des pieds à la tête, tout le corps se roidit et que les os s'ajustent comme pour se souder entre eux sous la pression énergique des muscles qui les englobent. Il n'est pas jusqu'aux peauciers de la face qui n'entrent violemment en contraction pendant un effort malgré qu'on ne se rende pas très bien compte au premier abord du rôle que peuvent jouer, par exemple, les sourcils et les joues dans le chargement d'une masse sur les épaules.

Cette suspension de la respiration, durant l'effort, explique la cyanose commençante, l'essoufflement, etc.

Cependant, l'ouverture labiale reste libre et l'on peut rester la bouche bée.

On voit que les phénomènes expressifs, fondés sur des mouvements respiratoires, sont entamés, modifiés ou annihilés au bénéfice de l'énergie.

Cette physionomie contractée de l'homme qui dépense, dans un mouvement, toutes les forces dont il est capable, n'a pas échappé à l'observation du vulgaire. Lagrange raconte avoir entendu le boniment d'un hercule forain se faisant fort d'enlever un lourd fardeau, à bout de bras, *en gardant le sourire sur les lèvres*. Il exécutait, en effet, son tour, mais son prétendu sourire n'était qu'un rictus de la bouche auquel

1. Adelon, *Physiologie de l'homme*, t. III, p. 230. — Lagrange, *Physiologie des exercices du corps*, p. 216. — Bertrand, *La Psychologie de l'effort*. — Viault et Jolyet, *L'effort*, p. 305.

d'ailleurs les muscles des paupières ne prenaient aucune part, contractés qu'ils étaient pour s'associer à l'effort [1].

Ch. Bell a donné depuis longtemps déjà la raison de cette association des muscles palpébraux à l'effort : l'afflux sanguin qui se produit alors dans les vaisseaux de l'orbite tend à les gonfler et à projeter en avant le globe oculaire, derrière lequel ils sont placés : les muscles qui entourent la cavité orbitaire se contractent alors instinctivement pour soutenir et brider en quelque sorte l'œil sur lequel ils s'appliquent et les empêchent de faire saillie.

Bref, on conçoit qu'il y ait incompatibilité entre le rire et l'effort étant donné la lutte contre l'expiration par le mode d'occlusion de la glotte [2]; d'ailleurs des phénomènes analogues ont lieu dans les diverses excrétions.; il n'est donc pas inouï qu'en tentant de réprimer un fou rire par l'occlusion glottique on arrive à comprimer tel ou tel réservoir dont les sphincters fléchissent alors quelquefois.

CHAPITRE II

Étiologie. Origine. Évolution. Contagion.

La vie étant constituée, chez l'enfant, par un faisceau de tendances d'un caractère surtout physiologique, chaque élément anatomique, chaque tissu, chaque cellule n'a qu'un

1. M. Demeny a eu la gracieuseté de me communiquer ses excellentes séries chronographiques d'exercices de ballerines : tout l'effort se porte à rythmer les mouvements de bras et de jambes et leur sourire n'est qu'un rictus artificiel et voulu.

2. On a souvent recours au mécanisme de l'occlusion glottique pour lutter contre son rire : *on rit en dedans*; les latins disaient de même : *ridere in stomacho*. Cf. Nisard. *Curios. de l'étym. française* — Cic. ép. à Celius, *Ep. fam*, II, 16.

but : exercer son activité, et l'individu physiologique n'est que l'expression convergente de toutes ces tendances qui peuvent se présenter sous deux formes : exprimer un déficit et l'enfant pleure ; traduire un acquet, un excès : l'enfant rit.

C'est donc l'instinct de conservation qui est à la base du premier rire de l'enfant et, de fait, le sourire né du plaisir physique, résultant de la soif et de la faim[1] contentes, de l'appétit satisfait, de la sensation de chaleur, de lumière peut être très précoce, car « nos énergies les plus délicates naissent de nos besoins les plus urgents ».



Fig. 58. — Le Rieur de *Donatello*, coll. Muller à Vienne.

Lorsque le petit enfant tette le sein de sa mère, il présente souvent un plissement du pal-

1. « Si nous admettons la doctrine si vraisemblable de sir Ch. Bell que les parties qui servent à l'expression servent aussi et d'abord à des fonctions, le rire avec la diduction spéciale qui le caractérise suggère, il me semble, une idée que je proposerai, sans y insister et par jeu si l'on me permet : la joie à laquelle l'être vivant est sensible avant tout n'est-elle pas celle que provoque la satisfaction de l'appétit par excellence, *la faim* ? » (Penjoin, *Rev. philosophique*, t. XXXVI, p. 138.)

« J'ai lu, dans le *Traité des passions* de Descartes, que Vivès, écrivain espagnol, était pris d'un rire extraordinaire lorsqu'après avoir été longtemps sans manger, il essayait de prendre quelque aliment. » (Roy, p. 563.)

« Le rire sardonique est la grimace de ceux qui meurent de faim. » (D'Alembert, *Lett. à Voltaire*, 4 août 1767.)

« Duchenne conserva chez lui pendant un an un singe parfaitement apprivoisé ; lorsqu'au moment des repas, il lui donnait quelque friandise, il voyait les coins de sa bouche s'élever très légèrement et distinguait chez cet animal une ébauche de sourire. » (Darwin, p. 212.)

Certaines races inférieures expriment quelquefois leur satisfaction, non seulement par le sourire, mais par des gestes dérivés du plaisir de manger. Ainsi M. Wedgwood raconte d'après Petherick que les nègres du Nil supérieur se mirent tous à se frotter le ventre en signe de plaisir quand on leur offrit des cadeaux : les Australiens font claquer leurs lèvres ; les Groenlandais rient en aspirant l'air. (Darwin, 227. Crantz.)

pébral inférieur et un mouvement des globes oculaires qui donnent à sa physionomie une expression de rire extatique et stupide. (Darwin.)

Étant donné l'évolution tardive des grands zygomatiques (fig. 18), que l'on ne s'étonne donc pas que le tout nouveau-né ne rie point : son œil encore aveugle ne peut se réjouir de la lumière et du côté du massif buccal, il n'a de complètement développés que les muscles végétatifs nécessaires à la succion ; l'orbiculaire et son auxiliaire, le compresseur des lèvres ou muscle de Klein, le buccinateur, le triangulaire des lèvres, tous muscles antagonistes du rire dont la seule tonicité entrave la diduction des commissures.

Les premières manifestations des muscles mimiques de l'enfant sont des expressions douloureuses, susceptibles d'apparaître bien peu de temps après la naissance par la contraction des sourciliers. Il n'a que faire des grands zygomatiques, car il n'a encore qu'une manière d'être : *le mal être.* (J.-J. Rousseau.)

Le rire et le sourire ne viennent que plus tard : hâtons-nous de le surprendre tandis qu'il est encore spontané, durant l'étape brève où les expressions se réduisent à la douleur, au rire et au sourire, car l'enfant ne conserve que bien peu de temps sa naïveté mimique. (Vincent.)

Il convient de lire dans l'enquête de Stanley Hall, les détails d'apparition du rire chez l'enfant. Il est peu de phénomènes dont les mères soient meilleures observatrices et nul ne sait mieux comment chaque trait est affecté et dans quel ordre.

Les réponses sur ce thème sont beaucoup plus riches en détails que celles sur les cris, car ces derniers distraient l'attention maternelle. On relève là comme point initial et

comme intensité une énorme variété de renseignements précis.

Il ressort de cette enquête que le rire commence dans 75 cas par le plissement de la paupière inférieure, ce qui est en rapport avec la prédominance de la zone orbitaire et frontale chez l'enfant[1] et 51 fois par la diduction de la lèvre. Dans quelques cas, ces mouvements sont devancés par le frémissement des oreilles.

Tiedeman a cru noter chez son fils, cinq jours après sa naissance « l'apparition du rire sans motif particulier, très vraisemblablement aussi sans intention ni sentiment de plaisir, uniquement parce que le mécanisme le voulut ainsi, par hasard[2] ».

Le fils de Tiedeman se montre en général d'une rare précocité.

En ce qui concerne des faits scientifiquement observés, mieux vaut s'en rapporter au témoignage de Darwin[3].

« Ceux qui soignent des enfants, dit-il, savent qu'il est difficile de reconnaître sûrement si certains mouvements de la bouche expriment quelque chose, c'est-à-dire de reconnaître s'ils sourient réellement. J'ai soumis mes propres enfants à une observation attentive ; l'un d'eux, se trouvant dans une heureuse disposition d'esprit sourit à quarante-cinq jours, c'est-à-dire que les coins de la bouche se rétractèrent et en même temps ses yeux devinrent très brillants. Je remarquai le même phénomène le lendemain ; mais, le troisième jour, l'enfant était indisposé, il n'y eut plus trace

1. Testut, *Anatomie*, développement de la ace, p. 194.
2. Tiedeman, *Mémoires*, cit. par Pérez.
3. Darwin, *loc. cit.*, p. 225-226. Photog. d'*Enfants rieurs*, p. 216, fig. 1, 2, 3. *Id.*, Ch. Bell, p. 17, fig.

de sourire, fait qui rend probable la réalité des précédents. Pendant les quinze jours qui suivirent, ses yeux brillaient d'une manière remarquable chaque fois qu'il souriait et son nez se ridait transversalement. Ce mouvement était accompagné d'une sorte de petit bêlement ».

C'est une mimique si délicate à surprendre que le *riseld*, *la ririe*, *la risette*, diminutifs gracieux de jadis disparus, sinon la chose !

Ce n'est donc guère avant l'âge de quarante-cinq jours qu'il a observé, pour la première fois, un sourire et à soixante qu'il l'a vu s'accompagner de hoquets joyeux.

Ces observations cadrent d'ailleurs avec celles d'autrefois conservées par Pline et les naturalites de l'antiquité : « l'homme répand des larmes aussitôt qu'il respire, mais le rire, même précoce, même hâtif, hélas ! nous disent-ils, il n'est donné à personne avant son quarantième jour [1]. »

A l'âge de cent treize jours, remarque encore Darwin, les légers bruits observés d'abord qui se produisaient toujours pendant l'expiration changèrent un peu de caractère ; ils devinrent plus brisés ou saccadés, comme dans le sanglot : c'était le commencement du rire. Cette modification me parut liée à l'accroissement de l'extension latérale de la bouche qui se produisait à mesure que le sourire s'élargissait.

Chez un second enfant du même observateur, le véritable rire apparaît à quarante-cinq jours, c'est-à-dire à un âge un peu différent, et chez un troisième un peu plus tôt.

A soixante-cinq jours, le sourire du deuxième enfant était

1. « Has (lacrymas) protinus vitæ principio ; at hercules risus, præcox et celerrimus ante quadragesimum diem nulli datur. » (*Hre. Nat.*, liv. VII, t. I, p. 4-5. Panckouke.)

bien plus net, bien plus large que celui du premier, au même âge : il commençait même à ce moment à émettre des sons très analogues à un véritable rire.

Nous trouvons dans ce développement graduel du rire chez l'enfant, quelque chose d'analogue, jusqu'à un certain point, à ce qui se passe pour les mouvements ordinaires du corps, tels que ceux de la marche. Au contraire, l'habitude de crier, dont l'utilité pour l'enfant est évidente, se développe parfaitement dès les premiers jours.

D'ailleurs, en raison de leur côté expressif ou mimique, les muscles peauciers zygomatiques suivent une évolution parallèle à celle des centres psychiques et leur individualisation, comme leurs multiples associations sont commandées par le développement cérébral. Loin d'effectuer un retour à des formes inférieures, les variations palpébro-zygomatiques sont donc normalement progressives. (Charpy.)

Perez assure que le sourire existe chez beaucoup d'enfants vers l'âge d'un mois ; mais il ne faut pas confondre avec cette expression réflexe du plaisir certains mouvements de rétraction des lèvres, mouvements spasmodiques et saccadés, que la douleur produit chez eux comme chez les grandes personnes.

Tous les enfants de deux mois que j'ai observés riaient effectivement, soit qu'on les chatouillât, soit de plaisir, d'une manière plus ou moins nette suivant leur organisation [1].

Mais ils ignoraient que leur rire ou leur sourire exprimât quelque chose [2] et l'on en voit très peu à cette époque ré-

1. Pérez, *loc. cit.*, p. 49-50.
2. C'est un fait particulier dans nos réponses que la plupart des enfants rient habituellement *de riens* et, même très tard, leur plus franche gaîté est de se sentir

pondre par leur sourire au seul sourire de la mère; il faut qu'il y ait en outre, plaisir réel, appel de la voix ou provocation à jouer.

Incipe, parve puer, risu cognoscere matrem [1].

Le rire appartient dès lors à l'invention et à l'initiative personnelle de l'enfant; il est comme la première note joyeuse du langage naturel et devient un essai de langage artificiel lorsqu'il s'y mêle une intention (Egger, Taine), puisqu'il a pour principe la correspondance de certains mouvements organiques avec les sensations et sentiments éprouvés [2].



Fig. 59. — Rire maternel. *Ghirdandajo*, S. Maria Novella. Florence.

Par sélection, l'enfant fait son rire de spontané, conscient; de mécanique, volontaire, et l'ayant produit d'abord par instinct, le perfectionne par plaisir et par utilité.

au monde; ils trouvent à rire dans les propres mouvements de leur esprit et de leur corps. C'est l'âge de la turbulence. (Stanley Hall, p. 8. — *Id.*, Darwin, p. 211.)

Le rire des enfants, c'est la joie de recevoir, la joie de respirer, la joie de s'ouvrir, la joie de contempler, de vivre, de grandir : c'est une joie de plante. » (Baudelaire.) « Ils rient facilement et ont des joies immodérées pour de très petits sujets. » (Labruyère.)

1. Cf. la paraphrase de Politien, *Ang. Polit. opera*. Lugd. 1539, p. 672 et Virgile. Édit. Benoist. Coll. sav. Hachette, p. 45.

2. Perez, *loc. cit.*, p. 285-294.

Enfin, le rire s'installe dans la vie de l'enfant au fur et à mesure que se développe la fonction respiratoire et lui devient vite « un besoin presque aussi nécessaire que celui de manger et de dormir ». (Locke[1].)

C'est une étude très curieuse de suivre l'évolution du rire et du sourire chez l'enfant à l'époque de la dentition. Son caractère et sa gaîté se défilent alors dans une passe délicate et les cliniciens clairvoyants et attentifs ont noté cette transition. Il y a un proverbe populaire auquel fait allusion Trousseau dans ses leçons sur le rachitisme :

Bel enfant
Jusqu'aux dents
Qui rient blanc.

indiquant que la belle santé des enfants s'altère le plus souvent à l'époque de la dentition.

On me signale en Normandie un dicton maternel du même genre :

Dents qui s'carrient
Ou s'assombrient
Plus ne sourient.

Dans leur forme elliptique, les deux dictons qui précèdent résument naïvement l'instinct populaire.

Sans insister outre mesure, je tiens à prendre comme exemple le rachitique : c'est le type de l'enfant au masque sérieux, le petit malade qui ne rit plus. Trousseau s'est attardé à la description de l'enfant sans sourire, surtout à l'air de tristesse figée des petits rachitiques.

Il dépeint ensuite le visage de ces enfants, petits vieux,

1. Locke, cité par Roy, p. 350.

« avec leur physionomie marquée d'un air de tristesse et de souffrance », tristesse analogue à celle qu'on observe dans les affections cérébrales. « Ce malheureux petit être, qui jusque là riait joyeusement aux caresses qu'on lui prodiguait, semble maintenant les redouter. »

On ne peut plus dérider le rachitique, pas même à l'heure favorable des repas et de digestion, et pourtant on sait que les rachitiques sont de très gros mangeurs.

Ce changement dans le caractère de l'enfant, cette tristesse habituelle empreinte sur sa physionomie, cette absence absolue de rire et de sourire constituent une différence notable avec ce qu'on observe au début des maladies graves, surtout dans la période prodromique de la fièvre cérébrale.

On peut encore dans ce cas, en excitant vivement l'esprit du petit malade, amener chez l'enfant une gaîté passagère. Et je n'entends pas parler du rire béat qui survient alors jusque dans son délire.

« Défiez-vous, nous répétait souvent Lannelongue à sa clinique, défiez-vous toujours des enfants qui ne rient plus. »

D'autre part, je relève sur mon carnet de notes en Toscane ce dicton patois, cueilli au hasard d'une causerie à travers la campagne siennoise :

Si spoppa lo bambino
Mordente ghignettino
Collo dente canino :

« On doit sevrer l'enfant lorsqu'il mord son sourire avec ses canines », adage populaire qui résume à merveille la leçon de Trousseau sur l'allaitement, la dentition et le sevrage [1].

1. Trousseau, *Cl.*, t. III, p. 167-171.



Enfin les dents s'installent une à une — les dents qui sont nécessaires au rire — et sur leur plan d'émail, sourient les lèvres rouges où l'hématose se continue à travers la fine trame épithéliale.

*
* *

L'apparition du *sourire-joie* est évidemment connexe à l'ordre dans lequel apparaissent, chez l'enfant, les émotions primitives, simples, irréductibles.

Certes, c'est une tentative délicate d'établir cette liste généalogique. Il semble cependant que depuis une dizaine d'années, la psychologie infantile y soit parvenue [1].

1° D'après l'unanimité des observateurs, la *peur* est la première en date [2]. Preyer la note timidement dès le deuxième jour et l'observe au vingt-troisième; Perez au deuxième mois; Darwin au quatrième. C'est par des sensations auditives d'abord, visuelles ensuite qu'elle serait suscitée.

2° Après l'émotion défensive survient l'émotion offensive sous forme de *colère*, colère vraie marquée par le froncement du sourcil. Perez la signale entre deux et quatre mois; Preyer et Darwin à dix mois.

3° *L'émotion tendre* ou affection, avec son mode d'expression fondamentale, le sourire et le mouvement d'attraction, la recherche du contact. Dans son esquisse biographique d'un enfant, Darwin l'a décrite avec bonheur : « L'affection

1. Ribot, ch. I, p. 14, 15, 16, *loc. cit.*
2. On s'est appuyé sur des observations comme la suivante pour assigner à la peur un âge plus tardif : un enfant de trois mois et demi au milieu du va-et-vient d'un incendie, en présence des flammes et des murs écroulés, ne manifestait ni étonnement ni crainte : *il souriait* même à la femme qui le gardait en attendant ses parents et veillait sur les meubles; le bruit du clairon le fit tressaillir (Perez, p. 69).

C'est qu'en effet la frayeur causée par les impressions visuelles est moins fréquente chez les petits enfants que celle produite par les impressions auditives.

naît probablement très tôt dans la vie, si nous pouvons en juger d'après le sourire de l'enfant (deuxième mois). Je n'ai cependant aucune preuve nette que le petit que j'examinais reconnût et distinguât quelqu'un avant le quatrième mois; à cinq mois, il lui vint le désir d'aller près de sa nourrice, mais ce n'est que vers un an qu'il manifesta de l'affection spontanément et par des gestes indiscutables. » Pour Perez, cette émotion n'apparaîtrait que vers le dixième mois [1].

4° Le stade suivant est marqué par la survenance des émotions liées à la prise de conscience de la personnalité, du moi : l'enfant, dès la troisième année, devient conscient de lui-même comme personne ; il connaît l'émotion égoïste, le *self-feeling* dont la forme positive est le sentiment de sa force, le besoin d'activité physique, bref, le jeu selon tous ses modes : le rire devient alors, chez lui, la manifestation du plaisir de sentir et de comprendre.

Herckenrath cite le cas d'un de ses petits élèves qui riait comme d'un bon mot quand une chose lui était bien expliquée : si la clarté se fait tout à coup dans notre esprit, ne rions-nous pas souvent tous nous-mêmes [2] ?

5° Enfin fait invasion l'émotion sexuelle dont le moment est facile à fixer puisqu'il a des marques objectives.

Telles nous semblent, en effet, les seules émotions primitives, chacune d'elles étant un état complexe, fermé, impénétrable, indépendant ; chacune étant une tendance particulière, d'où toutes les autres peuvent sortir par l'effet

1. Selon Preyer, le sourire et l'éclat des yeux à trois semaines *indique la joie* ; dès le deuxième mois, un enfant prenait plaisir à entendre chanter : je trouve avec Ribot que cet exemple n'est pas très probant et j'y verrai un plaisir surtout physique.

En somme, les documents discordent en raison de la difficulté, grande à ce moment de la vie, de différencier sûrement les deux formes de plaisir.

2. *Problèmes d'esthétique et de morale*, 1898, p. 91.



d'une évolution complète, d'un arrêt de développement, d'un mélange ou d'une combinaison.

Lange y ajoute la joie et le chagrin.

Pour n'envisager que la joie, notons qu'il y a identité entre le plaisir physique et la joie, plaisir moral, différents en ceci seulement que l'un a pour antécédent un état de l'organisme, l'autre une représentation ou un concept, tous deux, d'ailleurs, ont le même caractère de généralité : ils sont diffus. N'y a-t-il pas plaisir ou joie dans l'émotion tendre, dans certain épisode de colère et d'émotions égoïstes ? Ils semblent donc des marques générales de la vie affective, des concomittants, des qualités de l'émotion et non des émotions vraies ayant leurs énergies nerveuses propres et distinctes.

En somme, le rire parcourt trois stades : la forme instinctive, souvent purement réflexe; la forme égoïste [1] et la forme sympathique ou altruiste.

Chez l'adulte, l'appareil facial, phonétique et respiratoire du rire est harmonisé, mais le rire est provoqué par des causes très différentes de celles qui suffisent à le produire pendant l'enfance. A cet égard, il ressemble aux larmes qui ne coulent chez l'adulte que sous l'influence de la douleur morale, tandis que chez l'enfant elles sont excitées par toute souffrance, même physique [2].

1. « Rousseau... ayant fait à sa mère une mauvaise plaisanterie, dont les domestiques avaient ri auparavant, part d'un éclat de rire auquel personne ne répond, rougit, fait une moue crispée et fond en larmes. » (Perez, p. 76, *loc. cit.*)

« Le rire étant l'expression primitive de la joie proprement dite, je ne crois pas que les très jeunes enfants rient jamais en signe de moquerie. » (Darwin, p. 273.)

Dont je rapproche ce vieux texte : « Que vos rires soient puérils, c'est-à-dire à pleine gorge et qu'il n'y ait en eux aucune cachination ne mocquerie. » (J. Bouchet, *Tri. de la noble Dame*, f° 25 v°, éd. 1536.)

2. Darwin, p. 213, *loc. cit.*

Chez le vieillard, la chute des dents, l'affaissement et l'usure profonde des bords alvéolaires qui en est la conséquence fatale, diminue dans une proportion souvent considérable la hauteur de la portion buccale : l'apophyse coronoïde s'élève, l'angle de la mâchoire s'affaisse, la table alvéolaire se lime souvent jusqu'au trou mentonnier. On voit alors prédominer les dimensions transversales de la face qui se rapproche de sa configuration primitive ; elle en diffère cependant en ce que le menton, qui est fuyant chez le fœtus et l'enfant, se porte en avant à la rencontre du nez et que la ligne symphysienne est oblique en bas et en avant : d'où ce rire si bien caricaturé par Léonard [1].



Fig. 60. — Dessin *attribué* à Léonard de Vinci. Bibliothèque Ambroisienne.

Dans la vieillesse, il faut noter aussi que la chute des commissures labiales se montre indépendamment de toute cause morale.

Le jeu du palpébral est d'autant plus facile à étudier alors que les orbites se creusent : la fine lame musculaire s'applique pour contenir le globe oculaire et les mille rides de la peau se plissent pour le masque de joie (fig. 61.)

Sexe. Puberté. — Essentiellement impressionable et mobile, la femme porte en elle une prédisposition véritable au

1. Ch. Bell : dessin de vieux rieur, p. 146. Tête de vieillard riant. Daniel du Moustier. Albertine de Vienne.

rire dont elle ne triomphe que par l'éducation ou par la force innée de son organisation cérébrale ; plus accessible que l'homme aux impressions qui affectent le moi sensible, la femme est moins apte à les dominer et à prévenir leurs réactions automatiques : chez elle, à l'époque de la puberté, en même temps que l'organisme, le ton de la vie affective évolue.



Fig. 61. — *Vieille femme riant.* Dessin du Louvre Lagneau.

De même que durant la période d'incubation qui précède l'éclosion des maladies mentales, il survient d'ordinaire un état de tristesse vague ; mais on peut observer aussi une forme différente, caractérisée par de l'excitation, des idées vaniteuses, le désir de plaire et d'attirer l'attention, enfin par une loquacité intarissable.

Chez les jeunes filles, ce désordre se traduit souvent par des sourires et des rires exagérés, sans motifs, que nous retrouverons d'ailleurs au seuil de l'hystérie (Ball [1]).

C'est ce que, dans sa langue ravissante, Ambroise Paré appelle « l'affection risifique ou risolière des filles [2]. »

Elles rient tout aussi volontiers de choses plaisantes ou

1. Cf. aussi Stendhal, p. 41, *loc. cit.* G. Demeny. *Plan d'un enseignement supérieur de l'éducation physique.* V. perfectionnement de la vie de relation. Éducation des sens. Éducation du geste et de la physionomie.

2. *Introduction à la chirurgie,* liv. I, p. 21.

sérieuses, pour faire voir de belles dents (Labruyère).

Le médecin doit veiller délicatement à cette évolution : *discunt etiam ridere puellæ* [1].

Plus tard, les variantes de circulation impriment aussi leur cachet au rire féminin. La femme qui allaite a le rire terne (Piderit).

La santé habituelle, le milieu, les habitudes professionnelles, l'alimentation, l'exercice, l'humeur, le caractère, l'éducation, le tempérament, jusqu'aux religions et aux sectes, modifient également le rire.

« Être de bonne humeur, répondait un enfant à Darwin, c'est *rire, parler, embrasser,* » et l'on connaît la chanson délicieuse de Malherbe :

Mettez-vous donc en votre humeur de rire!

« Les aises de la vie, l'abondance, le calme d'une grande prospérité font que les princes ont de la joie de reste pour rire d'un nain, d'un singe, d'un imbécile et d'un mauvais conte. Les gens moins heureux ne rient qu'à propos [2]. »

Rivés à une seule idée, les gens très attentifs ne rient guère au contraire des distraits, et de tous ceux dont la volonté est atteinte. Dans ses pires mésaventures, « Ménalque rit plus haut que les autres ».

Enfants et adultes rient sans contrainte.

La suppression des mouvements sympathiques de diffusion du rire est l'œuvre de l'éducation et l'un des traits distinctifs de la maturité de la vie.

Tout ce qui est inharmonieux dans ce geste est supprimé peu à peu, car un mouvement a d'autant plus de grâce

1. Ovide, *L'art d'aimer*.
2. Labruyère, *Les Caractères*. Des Grands.

qu'il s'exécute avec une moindre dépense de force, et il est exceptionnel qu'un sourire n'agrémente pas un visage, même laid ; aussi, ce qui n'a pas ce caractère est-il conservé, augmenté même et cette mimique qui, dans l'étape instinctive progresse du sourire au rire, s'affine inversement durant l'évolution de la vie affective du rire au sourire (Bain).

Les raffinés sourient peu [1]. « Ils se créent pour ainsi dire une *immunité* au rire. »

Cela se conçoit sans peine.

Strictement, tout état psychique dynamogénique, conscient, peut d'abord tendre au rire ; mais après avoir été éprouvé plusieurs fois, il est adéquatement organisé d'une manière définie, se dérive, et devient presque *indifférent* dans les circonstances ordinaires.

C'est un exemple d'inhibition volontaire.

Hugo le signale avec maîtrise dans cette merveilleuse étude psycho-physiologique : l'*Homme qui rit* [2].

« A force de volonté, en y concentrant toute son attention et à la condition qu'aucune émotion ne vint le distraire et détendre la fixité de son effort, Gwinplaine pouvait parvenir à suspendre l'éternel rictus de sa face. »

« On peut tout ce qu'on veut fortement, dit Sénèque : des hommes ont réussi à ne rire jamais [3]. »

Tels, chez les Grecs, les 'Αγέλαστοι qui pratiquaient cette abstinence, rapporte Platon [4], sans l'imiter d'ailleurs. « On imagine d'ordinaire Aristote et Platon comme des person-

1. « Ces phrases ont gardé mieux encore que le regard enfoncé et droit, mieux que *le rare sourire*, mieux que le front entêté de notre ami. » (Barrès : préf. à Tellier.)

2. *L'Homme qui rit*, p. 318.

3. Sénèque, *De la colère*, liv. II, p. 99, XII, et note, p. 283.

4. Platon, *Euthyd.*, 271.

nages toujours graves et sérieux : c'étaient d'honnêtes gens qui riaient comme les autres avec leurs amis » (Pascal [1]).

Pourtant, nous dit l'Ecclésiaste, *le sage ne rit qu'en tremblant*. Il y a donc suivant le sage une certaine contradiction secrète entre son caractère et le caractère primordial du rire... Le sage par excellence, le Christ n'a jamais ri... pourtant il a connu la colère ; il a même connu les pleurs (Baudelaire [2]).



Fig. 62. — Détail des Buveurs. Velasquez. Musée National. Naples.

Tout au rebours, l'homme sensuel rit souvent où il n'y a pas lieu de rire : quelque sujet qui l'excite, on voit sa bonne humeur paraître, près de l'homme d'esprit qui trouve presque tout risible et l'homme raisonnable presque rien [3]. (Gœthe).

On rit volontiers en mangeant un fruit succulent [4]. Wundt a très bien décrit les mimiques de la bouche qui déguste. On rit surtout après boire : telle la *riole* des Normands.

« Le rire et baller et gaudir advient communément à

1. Pascal, *Pensées détachées*, VII.
2. Cf. Hello, *loc. cit.*
3. Gœthe, *Les affinités électives*, p. 479.
4. *Art décorat.*, février 1897, p. 6 : panneau de Prouvé : « Une fille, les pau-

ceulx qui ont assez beu mais davantaige est acte d'ébriété et yvrognerie [1]. » Qu'on se rappelle « le bonhomme Grandgousier beuvant et se rigollant avecques les aultres. »

Gais rieurs, bons estomacs, dictonne la foule. « Eh! je rirais comme elle si je digérais et si je dormais mieux, » réplique d'Alembert [2].

Mme de Sévigné trouve le prochain fort plaisant « quand on a bien dîné » ; et Dumas dans ses expériences sur la joie note que les gens à jeun sont peu disposés à rire [3] : « la faim, dit-il, se rapproche de la tristesse avec hypotension ; l'effet d'un bon repas, de la joie avec hypertension. »

L'exception apparente du rire et de la gaîté coexistant avec le dépérissement du corps, le jeûne et les pratiques ascétiques [4], ne détruit pas le principe général mais pose seulement cet autre principe : la possibilité de nourrir une partie du système en abaissant et en usant prématurément les autres.

Les divers tempéraments influent largement sur le rire.

Unie à l'irascibilité, la gaîté est plus démonstrative, plus capricieuse ; les gais les plus irascibles sont en général les plus aptes à exprimer la joie [5].

pières plissées, la bouche humide, dans la chair d'un fruit mûr, mord à belles dents, voluptueuse... Par dessus l'épaule nue, coule un regard de malice espiègle et de joie sensuelle parmi les joues pleines, creusées de fossettes. » (Ducrocq.)

1. Plutarque, *Amyot*, t. XVIII, liv. III, p. 123.
2. *Lettre au roi de Prov.*, 3 nov. 1780.
3. Dumas, *Rev. Phil.*, t. 42, p. 130.
4. Fioretti, *Le Cantique de la joie parfaite*.
5. On sait de reste la grande irascibilité des rachitiques, des gibbeux, des riquets, des bossus, de tous les avortons et raccourcis de la misère humaine que cinglent la verve et la moquerie gouailleuse : *J'ai toujours été un peu colère*, avouait ce rieur forcené que fut Scarron. Infériorités physiques *souvent* compensées d'ailleurs par un revenant-bon de finesse pétillante et de gausserie. *Souvent*, dis-je avec Cabanis, « car pour avoir de l'esprit, il ne suffit pas toujours que les membres soient contournés et l'épine du dos de travers. » Le rire est leur revanche et

Il n'y a pas seulement là une question d'énergie émotionnelle, mais aussi des rapports étroits de fonctions organiques et d'expression. La gaîté et la colère développent dans tout l'être une force considérable : elles activent au plus haut degré, l'une et l'autre, la circulation et la respiration ; celle-ci, au degré suprême, se transforme dans les deux en un rire strident et en paroles entrecoupées ; elles prennent, toutes deux, une forme éruptive avec une tendance irrésistible à atteindre leur objet, à le presser, à le battre, à le mordre, la colère en déchirant, la gaîté en embrassant.

Lange a fort bien mis ces phénomènes en valeur dans le schéma suivant [1] :

Augmentation	+ spasme des muscles organiques		....	Impatience
de l'innervation	+ dilatation vasculaire		....	Joie
volontaire	+	+	incoordination..........	Colère

Et, de fait, le rire est fréquent chez les coléreux et les irascibles. La remarque n'est pas d'hier : Plutarque [2] nous peint l'un de ses héros irrité *riant d'un rire furieux et comme on dit communément sardonien*. — *Loin qu'il ait l'extérieur irrité, l'homme cruel sourit*, remarque Sénèque [3]. « Un sourire effrayant fait frissonner sa bouche, » est-il écrit dans l'*Iliade* au sujet d'Hector [4]. Néron riait alors qu'il brûlait Rome (Tacite) ; et le dernier traducteur de Médée [5] fit bien de conserver ce trait, lorsqu'elle s'écrie dans un paroxysme :

comme il secoue alors leur cage thoracique en soubresauts disloqués, la foule a consacré le dicton. V. Alibert, *Physio. des Passions*, t. II, p. 77. — Scarron, *Chefs-d'œuvres des auteurs comiques*, Didot, 1866, p. 2.

1. Lange, *Les Émotions*, p. 5.
2. Plutarque, trad. *Amyot*, t. XIV, p. 278.
3. Sénèque, *De la colère*, l. II-X, p. 81.
4. *Iliade*, liv. VII.
5. Mendes, *Médée*, act. I, fin.

Ah! je prévois de tels désastres que je ris. — *Tel rit qui mord*, dit le proverbe (Cotgrave) et Baudelaire : « l'homme mord avec son rire. »

Shakespeare évoque le *rire farouche* de Macbeth [1], Hugo celui de Triboulet cachant « sous un sourire moqueur un fond de vieille haine [2] ». *Præceps ad risum, præceps quoque fertur ad iram*, prompt à rire, prompt à se fâcher. « Méfie-toi de qui rit », dit le proverbe toscan [3].

La mimique de la colère et celle de la gaîté ayant beaucoup d'analogie, il n'est pas étonnant qu'elles frayent volontiers, et rien n'est plus prompt à s'irriter qu'un homme troublé dans son allégresse. Voyez d'un peu loin deux méridionaux parlant et s'agitant : vous ne savez s'ils rient entre eux ou s'ils se querellent. S'ils rient, il ne faut qu'un rien pour les mettre en colère; s'ils sont furieux pour les mettre en joie (Perez).

Burne Jones eut donc raison de symboliser la *cruauté* par un rire ambigu [4].

En somme, la colère parcourt deux moments : le premier, totalement pénible : c'est le choc immédiat; le second qui répond à la réaction offensive et *par ses symptômes se rapproche bien plus du plaisir que de la douleur* : rappelons le rire sardonique qui accompagne, non l'éruption de la colère, mais quelques-unes de ses formes mitigées et exprime la joie de voir souffrir [5].

Dans toutes les *races* humaines l'expression de la joie

1. Macbeth, II, 6.
2. Hugo, *Le roi s'amuse*, I, 2; II, 2; IV, 5.
3. Lombroso, *L'homme criminel*, p. 245, ch. VIII. Le Rire des criminels.
4. V. dessins de Burne-Jones : *Crudelitas*.
5. V. Ribot, *Psych. des Sentiments*, p. 218.

paraît être la même, et le rire qui leur est commun s'accommode seulement avec les variantes anatomiques et psychophysiologiques [1].

Parmi les premières, notons le prognathisme, le diamètre bizygomatique (*cryptozyges*, *phanozyges*), la saillie malaire des pommettes, les indices facial et nasal, la dentition, le développement de la bouche et des lèvres, l'orientation de l'orifice palpébral, la saillie du globe oculaire, enfin la pigmentation atténuant ou supprimant la rougeur due à la vaso-motricité capillaire durant la joie.



Fig. 63

Sous le rapport de la forme générale on doit distinguer : 1° deux sortes de visages *vus de profil*. Le rire du prognathe est large [2], saillant, charnu et « amoncelé comme les lèvres lippues où le nez plat semble s'asseoir sous les yeux à fleur de tête » (Lawrence). C'est celui du nègre. Ils sont les types du rire « à grosses dents », le rire *albis dentibus* de Plaute, sauf chez ceux qui ont l'habitude de se teindre les lèvres et les dents.

1. Darwin, p. 223.
2. Au point de vue évolutionnel, Ferriet et Biliakow ont trouvé le diamètre bizygomatique maximum chez les délinquants comparés aux normaux. Lombroso, *L'homme criminel* p. 218, 1887.

Les Singalais ont un rire anguleux, sous les pommettes saillantes que brident les zygomatiques.

Le rire de l'orthognathe est généralement mince et délié : c'est celui de l'Européen.

2° Deux sortes de visage *vus de face* : l'un développé et saillant sur la ligne médiane tandis que les côtés reculent et s'effacent (Européen), l'autre où le massif médian s'aplatit tandis que les côtés saillent et s'élargissent ; c'est le type mongol avec ses pommettes proéminentes et ses paupières brèves, comme pincées au dehors et ses yeux « en amande » qui donne le *rire chinois* et le *rire esquimau*.



Fig. 64.

Ces divers types peuvent être d'ailleurs étirés ou raccourcis verticalement.

Les gens de Picardie, de Champagne et de Bourgogne avec leur visage allongé, tranchant, et les pommettes effacées, comme les Gaulois décrits par les historiens de Rome, n'ont point le rire épanoui et goguenard des gens d'Auvergne avec leurs faces arrondies [1].

La largeur maxima de la face n'est pas située aux pommettes, même dans les races jaunes, mais aux arcades zygomatiques et ce repère nous intéresse davantage.

1. Topinard, p. 365.

Voici, d'après Pruner-Bey, quelques-unes de ces dimensions :

	Longueur totale.	*diam. bizygomatique.*
12 Chinois........ ...	134 mm.	137
3 Néo-Calédoniens...	125 —	137
6 Lapons..........	109 —	136
18 Esquimaux.......	136 —	135
10 Scandinaves......	129 —	132
6 Allemands du Midi.	127 —	131
6 Nègres d'Afrique...	124 —	130
8 Hottentots........	116 —	123

Ces chiffres nous indiquent l'*étalement* du rire chez quelques races.

On peut dire que le rapport de la longueur simple de la face à celle du diamètre bizygomatique constitue *l'indice facial* du rire.

A côté de ces caractères purement physiques, ne faisant varier que les détails mimiques du rire, on sait quelles différences profondes d'émotivité caractérisent les races diverses.

Comme il y a opposition vaso-motrice entre l'évolution de la vie affective et la vie intellectuelle, il en ressort que l'impulsivité est un des caractères des races inférieures, comme il arrive d'ailleurs aussi chez l'enfant.

Fromentin dit en parlant des nègres du Sahel « comiques même en étant sérieux et *risibles autant qu'ils sont rieurs*, le véritable élément de ces pauvres gens, c'est la joie ».

« C'est presque toujours par le rire qu'un nègre manifeste son admiration, même pour un sermon [1]. Je me rappelle avoir entendu dire à un voyageur qui avait été au Niagara que son nègre n'avait fait qu'éclater de rire la

1. *Magasin Pittoresque*, vol. 13, p. 359.

première demi-heure qu'il fut en présence de l'imposante cataracte ». (F. Cooper.)

Herbert Spencer en dit autant des Tasmaniens.

Et si l'on s'éloigne peu à peu de l'équateur, sous mille influences de climats, de caractères, de civilisation, peu à peu on voit le rire et la gaîté s'éteindre ou s'atténuer.

Le lazzarone de Naples est un type de misère physiologique, mais sa vitalité dépense si peu qu'il lui reste encore de l'énergie à rire.

Le Provençal est encore un grand rieur et on sait leur chanson quotidienne de Mistral : *Moun amo es en ris* : Mon âme est en joie.

Là-bas, le rire s'est inscrit jusque dans les noms de famille de la race (*Riant*, *Riasse*, *Reissolet*, *Escalas*) [1].

Hugo a noté le rire sec des Basques. En Tarentaise, *Risolette* [2] est un sobriquet banal.

Les Français sont vantés pour leur humeur rieuse « non pas ceux de Paris, disait Jean-Jacques, mais ceux de Touraine », la riante patrie de Maistre François Rabellays, médecin du grand hôpital de Lyon : *the great jester*, ainsi que l'appela le chancelier Bâcon.

« Flamens n'ont talent de rire » affirmait jadis G. Guiart et Laugendyck constate le rire taciturne des Hollandais.

Enfin, soit tempérament, *climat*, surcharge de préoccupations, activité épuisée ailleurs, le rire n'est pas anglais [3]. Cela est proverbial de longue date comme en fait foi

1. *Dictionnaire des noms propres*, Lorédan Larcher.

« Cil qui rit volontiers est dit *Riant* ».
H. de Mondeville, XVIe siècle.

2. *Dict. étym. du patois Lyonnais*, p. 361.

3. Bain. *L'Esprit et le Corps* : la gaîté, p. 205.

cette boutade de Froissart : *ils cachinèrent et se divertirent moult tristement, à la mode de leur pays.*

Il est assez piquant à ce sujet de lire le système préconisé par M. Arthur Helps pour tenter la cure du spleen anglais et transformer le *sneer* en sourire.

Vasey[1], le psychologue saxon du rire, assure d'ailleurs que « l'homme n'est pas un animal rieur ; que le rire n'est pas universel parmi les peuples primitifs, que beaucoup le tiennent pour grossier et qu'il est décent de ne rire jamais ! »

Coïncidence singulière, on retrouve aux Indes le même préjugé et le rire intellectuel y est rigoureusement interdit : les défauts et les ridicules étant des atteintes aux usages trop graves pour exciter la gaîté.

N'empêche que leurs philosophes y ont, comme le reste, classifié le rire ainsi qu'il suit : c'est d'abord le sourire où les paupières se rétrécissent un peu ; puis *hasita* : le rire où l'on découvre les dents ; *oupahasita* : le rire mêlé de larmes ; *atihasita* : le rire fou où l'on se tient les côtes[2].

En somme, chaque peuple a sa gaîté terrienne que les étrangers ne peuvent comprendre tout à fait. Et Roy n'est pas si paradoxal qu'il croit en parlant d'un sourire national[3].

Les races voient s'augmenter en elles les motifs du rire à mesure que s'accroît leur supériorité. Le rire des Grecs et des Latins n'est pas tout à fait le nôtre : nous ne pouvons guère nous l'approprier que par un effort d'esprit à reculons (Baudelaire).

1. V. *Index Bibliog.*
2. *Dictionnaire Encyclopédique* : Comédie, p. 1174-75.
3. Roy, *loc. cit.*, p. 156.

Les anciens rapportaient avec raison le tempérament mélancolique à l'automne; ils n'ignoraient pas qu'un climat froid, sombre et sévère, fait contracter des habitudes tristes qui transmises pendant quelques générations fixent ainsi la mélancolie dans la race (Cabanis citant Polybe).

Vogt a précisé que les oxydations sont plus lentes de novembre à mars et que l'humeur est très différente dans les rues ensoleillées. Ainsi dit-on de certaines gens qu'ils ont le *rire saisonnier*.

Le même auteur remarque encore qu'à mesure que le froid devient plus vif, le système vaso-moteur devient moins sensible à l'action des divers stimulants naturels ou artificiels.

Il rapporte à ce propos le mot de Montesquieu sur les *indéridables* gens du Nord : « il faut écorcher les Moscovites pour les chatouiller » [1].

Le rire, avec son spasme musculaire, est rigoureusement fonction de ces trois grands facteurs physiologiques : l'air, la chaleur et par-dessus tout la lumière. Il y a beau temps d'ailleurs qu'on connaît l'influence de celle-ci sur les mouvements de l'iris.

Bref, c'est au système vaso-moteur que nous devons toute la part émotionnelle de notre vie psychique, nos joies et nos rires : sans lui nous serions impassibles.

Mais cette excitabilité est très différente suivant les individus; chez beaucoup, il entre facilement en action et réagit avec force sous des impressions relativement insignifiantes.

1. Cabanis, t. IV, p. 31, 32, 176.

Il est notoire que *le froid* et le frisson qu'il provoque peuvent amener le réflexe du rire. Bichat cite, à ce propos, le rire sardonique provoqué par l'impression de l'air froid sur les nouveau-nés dans les pays chauds. V. aussi Ribot, *Psych. des Sent.*, p. 343.

L'expérience quotidienne nous a montré combien certains hommes sont violents, coléreux, rieurs. Ces aptitudes sont souvent héréditaires.



Fig. 65.

Les femmes dont le système nerveux, et particulièrement le système vaso-moteur, est plus excitable que celui des hommes, sont plus fréquemment rieuses; il en est de même de l'enfant comparé à l'adulte.

Les peuples, dits sauvages, sont plus exubérants dans leur joie; et le signe le plus certain de l'éducation, c'est la paisible possession de soi-même car, nous le répétons, il y a opposition vaso-motrice entre l'évolution de la vie affective et la vie intellectuelle.

L'éducation agit dans le même sens.

Ainsi, le centre vaso-moteur perd de plus en plus d'énergie dans son activité émotionnelle; tandis que l'excitabilité vaso-motrice est plus forte en ce qui concerne les organes de l'intelligence [1].

Contagion du rire. — C'est à Chevreul que l'on doit sa première interprétation scientifique. La tendance déterminée en nous par la vue d'un corps en mouvement, dit-il, se retrouve dans plusieurs exemples :

« 1° Lorsque l'attention étant entièrement fixée sur un oiseau qui vole, sur une pierre qui fend l'air, sur de l'eau qui coule, le

1. Lange. *Les Émotions*, p. 140-141.

corps du spectateur se dirige d'une manière plus ou moins prononcée vers la ligne du mouvement ;

« 2° Lorsqu'un joueur de boule ou de billard, suivant de l'œil le mobile auquel il a imprimé le mouvement, porte son corps dans la direction qu'il désire voir suivre à ce mobile, comme s'il lui était possible encore de le diriger vers le but qu'il a voulu lui faire atteindre.

« La tendance au mouvement dans un sens déterminé, résultant de l'attention qu'on donne à un certain objet, me semble la cause première de plusieurs phénomènes qu'on rapporte généralement à l'*imitation*[1]. Ainsi dans le cas où la vue et même l'audition porte notre pensée sur une personne qui bâille, le mouvement musculaire du bâillement en est ordinairement chez nous la conséquence.

« Je pourrais en dire autant de la *communication du rire* et cet exemple même présente, plus que tout autre analogue, une circonstance qui me paraît appuyer beaucoup l'interprétation que je donne de ces phénomènes; c'est que le rire faible d'abord, peut, s'il se prolonge, passez-moi l'expression, *s'accélérer* (comme nous avons vu les oscillations du pendule tenu à la main augmenter d'amplitude sous l'influence de la vue) et le rire *s'accélérant* peut aller jusqu'à la convulsion[2]. »

Qu'il s'agisse des oscillations du pendule ou des vibrations du rire, le mérite de Chevreul est d'avoir vu que ces deux phénomènes *ont une cause psychologique* et tiennent à l'état d'esprit de l'observateur. D'un seul mot, on voit

1. V. Baldwin. *Mental developpement in the child and race*, p. 263-366. Il la définit : réaction sensorio-motrice, ayant ce caractère particulier que c'est une activité circulaire : la réaction musculaire reproduisant son stimulus.

2. Lettre de Chevreul à Ampère. *Revue des Deux-Mondes*, 1er mai 1831.

qu'il a attribué le phénomène à ce que l'on désigne sous le nom de pouvoir moteur des images[1].

Mais, comme le fait remarquer Gley, chaque groupe d'images n'est pas également important chez tous les individus. On sait très bien que les uns ont plutôt des images auditives : les autres sont plutôt des visuels et les autres des moteurs.

Penser à un nom pour les uns, c'est donc surtout et pour quelques-uns même, c'est exclusivement entendre ce nom (image auditive); pour les autres c'est le voir; pour d'autres encore c'est le prononcer (image motrice d'articulation), ceux que Charcot appelle « les indifférents ».

Pour toute une classe d'individus, les moteurs, se représenter un rire c'est souvent en ébaucher déjà l'exécution : ceux-là rient volontiers leurs pensées gaies.

Nous ne pouvons ni voir, ni entendre, ni sentir d'une façon générale un individu dans un état affectif quelconque sans que nos organes participent, dans une certaine mesure et proportionnellement à notre excitabilité, aux modifications que ses propres organes éprouvent[2].

Si les modifications organiques du témoin acquièrent une certaine intensité, elles s'accompagnent d'un état de conscience qui constitue l'émotion sympathique.

On connaît le mot de Shakespeare : « Nous ne connaissons les autres que par nous-mêmes et nous vibrons à l'unisson pour les mieux connaître ».

1. Binet, *loc. cit.* « Cette interprétation, sans être inexacte, est insuffisante; il faut ajouter les phénomènes de division de conscience. » Voir p. 212, 221.

2. « Ensemble commencèrent leur rire à qui mieulx à mieulx, tant que les larmes « leur venoient ez yeux, par la véhémente concussion de la substance du cerveau « à laquelle furent exprimées ces humidités lachrymales et, transcoulées jouxte les « nerfs optiques ». (Rabelais.)

La vue d'une émotion rieuse provoque la reproduction de ces signes et conséquemment la reproduction de l'émotion. Ce qui indique que *les variations circulatoires sont antérieures aux variations affectives.*

Plus nombreux et plus énergiques sont ces signes, plus intense est l'émotion communiquée.

Le rire se propage dans les foules souvent sans éveiller la conscience individuelle, par une simple imitation réflexe de mouvements (induction psychomotrice). Celle-ci donne lieu à des impulsions collectives irrésistibles.

Je sais un tiqueur, à accès de fou rire, dont toute la famille partageait parfois les crises car « quelque impatientants, comme dit Champfort, que soient les gestes de ceux avec qui nous vivons nous ne laissons pas d'en prendre une partie ».

D'ailleurs dans le rire d'une foule, la connaissance des causes de cette gaîté augmente encore l'intensité de la contagion et la spécifie[1].

Mais au rire, comme à toute contagion, l'homme peut se faire une « immunité ».

Accidents consécutifs au rire. — Nous aurons occasion d'en noter souvent au chapitre pathologique : syncopes hystériques, spasmes, convulsions en feront surtout les frais. Comme tout phénomène expiratoire violent, il peut être une cause déterminante de hernies; les pleurétiques le redoutent; les coquelucheux lui doivent un bon nombre de leurs quintes, et les secousses du rire provoquent infailliblement chez eux des accès : il faut y veiller, car beaucoup de ces enfants, aussitôt après leurs crises, veulent reprendre leurs jeux et leur gaîté (Grisolle). On le signale aussi dans

1. V. Féré. *Path. des Émotions*, p. 220 et suiv.

le mécanisme des récidives de luxation de la mâchoire inférieure (Follin et Duplay) : appareil osseux (luxations de la mâchoire); apparail viscéral (hernies); appareils respiratoire et digestif (engouement); appareil nerveux, (spasmes et tics) peuvent donc être lésés.



Fig. 66. — *La mascella staccata.* Caricature *attribuée* à Léonard de Vinci. *Bibl. Ambroisienne.*

Il provoque parfois la cyanose, la syncope, l'asphyxie, etc., etc. « On dit même, disait Voltaire, que quelques personnes sont mortes de rire ; j'ai peine à le croire et sûrement il en est davantage qui sont mortes de chagrin. »

« Mourir de rire » est une hyperbole traduite de la pathologie ancienne [1].

1. Les auteurs anciens citaient volontiers ces morts subites par asphyxie en crise de rires spasmodiques et sous le choc d'une grande joie :

« Oultre la femme romaine qui mourut à s'esbaudir, surprinse d'ayse de veoir son fils revenir de la route de Cannes (Pline, VII, 53), Sophocles et Denys le tyran qui trespassèrent de rire, nous tenons en notre siècle que le Pape Léon dixiesme ayant été adverty de la prinse de Milan qu'il avait extrêmement souhaitée entra en tel accez de joye que la fiebvre l'en print et en mourut. (*Mém. du Bellay*, liv. II, fol. 46. *Essais de Montaigne*, liv. I, p. 9.) Aulu-Gelle cite encore Polycrite, femme de distinction de l'île de Naxos, Philippides, poète comique, Diagoras de Rhodes « qui moururent suffoqués de par l'excès de rire et de joie. » (Liv. III, chap. XV.) — L'expression « mourir de rire » est d'ailleurs restée pour marquer un spasme violent : « s'esclaffèrent de rire tant profondément, qu'ils en cuidèrent rendre l'âme à Dieu. » (Rabelais, ch. XX, p. 38.) Et il ajoute ce fait dont j'abandonne l'authenticité : « Philémon voyant un asne qui mangeait des figues qu'on avait apprestées pour le disner, mourut de force de rire. » V. Politien : *Cur repentinum gaudium nonnunquam exanimat?* p. 242.

V. Obs. de *Stanley Hall* sur le chasseur indien.

V. Lange, p. 71, *les Émotions.*

Pour quelques faits authentiques ou non, Féré, *Path. des Émotions*, p. 234. Ribot, p. 69.

CHAPITRE III

Le Chatouillement

Nous avons vu que le rire peut être expérimentalement provoqué par la faradisation.

Ce rire est purement mécanique, comme il appert des expériences cadavériques, et le sujet n'y intervient nullement, le courant galvanique suppléant au courant nerveux.

Mais il est un autre mode d'excitation physique du rire où nous allons guetter maintenant l'entrée en scène du sujet ; le chatouillement [1].

*
* *

On dit quelquefois, en termes excellents du reste, que *l'*imagination est « chatouillée » par une idée risible [2] : ce chatouillement intellectuel présente de curieuses analogies avec le chatouillement physique; la constatation n'est pas nouvelle et il y a longtemps que Montaigne a comparé celui-ci « à ce mesme chatouillement et aiguisement qui se rencontre en certains plaisirs et semble nous élever au-dessus de la santé simple et indolente [3]. » Combien de fois n'existe-t-il pas d'ailleurs, spontanément, dans l'aura qui précède le rire et jusque dans l'exhilaration par le protoxyde d'azote [4].

1. Du latin *catulliare* dérivé de *catullire* qui a le sens de *titillari*. V. *Étym.*, Brachet. Perez, p. 48. *Psych. des 3 premières années.*

2. Souriant d'un souris badin
A ces paroles chatouilleuses. (Volt.)

3. Montaigne, *Essais*, t. II, p. 215.

4. « Le plaisir, dit Bourdon, est une sensation spéciale de la même nature que

Stanley Hall a publié sur ce phénomène une enquête documentée qu'il clôt en ces termes : « toutes les réponses font penser que le chatouillement physique est un utile point de départ pour traiter le sujet du rire. »

Tout le monde connaît les éclats de rire immodérés, les convulsions générales que le chatouillement suscite chez les enfants. Darwin nous rapporte également que les singes anthropoïdes émettent un son entrecoupé comparable à notre rire, quand on les chatouille, surtout dans le creux de l'aisselle [1].

Qu'est-ce donc que le chatouillement? Quand, comment et pourquoi provoque-t-il le phénomène du rire?

Le chatouillement fait partie des divers genres et variantes de sensibilité admis par la plupart des physiologistes; telles le toucher, la pression, la température, la douleur.

Sa définition précise est assez difficile à donner d'emblée : nous accepterons celle de Littré et Robin : « Variété d'impression tactile due au contact de corps ou éléments qui ne font qu'effleurer la surface des téguments. » Téguments sains, faudrait-il dire, car selon la remarque de Longet, le chatouillement ne provoque pas le rire si l'épiderme est enflammé ou blessé [2]. Sédillot le définit : « titillation des nerfs épithéliaux par des attouchements doux. »

la sensation spéciale de chatouillement. »

En rapprochant le plaisir du chatouillement, après Descartes et d'autres, comme il le remarque, cet auteur n'éclaire guère la question.

Car il faut avouer que le chatouillement est lui-même une sensation dont les conditions organiques sont encore bien vaguement déterminées. Outre l'impression cutanée, il comporte certainement des actions réflexes diffuses qui le font rapporter tout autant à la sensibilité interne qu'au tact. V. *Rev. Philo.*, sept. 1893. Stanley Hall, *American journal*, p. 9.

1. Darwin, l'*Expression des Émotions*, 214.

2. Longet, *Tté. Physio.*, t. III, p. 255. — *Exp. de Rob. Whytt.*

L'expérience atteste que dans tous les domaines sensoriels, les sensations d'énergie modérée, sont spécialement accompagnées d'un sentiment de plaisir (Wundt[1]) et c'est pourquoi certainement, ce sentiment se joint aux sensations de chatouillement. Ribot se range aussi à cette opinion[2].

Frey, Goldsheider et Nichols ont vainement cherché à mesurer l'intensité de cette étrange sensibilité aux plus minimes impressions et la clef de ce renversement apparent de la loi psycho-physique touchant ce stimulant qui, si léger qu'il soit, cause les plus grandes réactions.

Il s'agit donc, avant tout, d'une simple sensation de contact, abstraction faite de toute sensation de pression.

Ch. Richet, dans son étude sur la sensibilité, établit une différenciation complète entre le chatouillement et le sens du toucher. « Le premier, dit-il, dépend d'une modification de centres nerveux qui ne nous fait rien savoir sur l'excitation produite et que nous devons ranger, ainsi que les sensations de démangeaison, dans le groupe des sensibilités affectives où la sensibilité à la douleur joue le rôle principal, par opposition aux sensibilités perceptives, telles que le toucher, qui nous donne une connaissance plus ou moins complète du monde extérieur. Cette simple observation implique déjà une différence notable entre le toucher et le chatouillement.

Monneret fait remarquer, de plus, en soulignant une observation de Briquet, que dans certains cas d'anesthésie cutanée, le chatouillement peut être perçu par le malade tandis que le contact ne l'est plus.

1. Wundt, *Physiol. Psych.* 1. Band. S. 395. 3e Auft.
2. Ribot, *loc. cit.*, 50. — Monneret, *Path.*, t. III, p. 114-115.

C'est même une façon assez exquise de savoir si l'anesthésie est complète [1].

Il est un autre caractère différentiel : les lieux d'élection de la sensibilité au chatouillement ne correspondent nullement aux régions où la sensibilité tactile est la plus délicate. La pulpe des doigts, si riche en papilles nerveuses, est insensible au chatouillement, tandis que le moindre attouchement à la plante des pieds, sur les parties latérales du nez ou dans la gorge, détermine cette sensation particulière, plus ou moins vive. La raison est donc moins élémentaire que celle tirée par les anciens [2] de la finesse de l'épiderme ou que cette autre alléguée par Darwin [3] : « les parties du corps qui sont les plus sensibles au chatouillement sont celles qui ne supportent pas habituellement le contact de surfaces étrangères. »

Bien plus, l'intensité de la sensation varie avec chaque sujet et c'est une distinction à faire que les différences individuelles sont considérables, tant pour les points d'élection que pour l'intensité de la réaction.

1. Les anesthésiques enrayent d'ordinaire le réflexe du chatouillement : l'excitation peut être perçue cependant, car si l'homme affectif a disparu, il n'est pas prouvé que l'homme intellectuel ne survive pas : « Ne me chatouillez pas ! » dit un opéré chloroformisé cité par Ribot, tandis qu'on lui passe une plume sous le nez (p. 35).

Cette observation prouve d'ailleurs combien le plaisir est séparable comme état de conscience.

2. Plutarque et Pline nous ont conservé la teneur simpliste de ces théories : « Ceux qui sont de nature prompts et enclins à rire doivent fort éviter et fuir les chatouillements et frottements légers par dessous les aixeles et autres telles parties du corps où il y a moins de poils, lesquelles se laissent aller et se fondant à tels attouchements, esmeuvent et excitent quant et quant la passion risible. (*Trad. Amyot*, t. XIV, p. 428, XLIV). — « Comme on le voit surtout par l'effet que produit le chatouillement des aisselles au-dessous desquelles le diaphragme s'avance ; et la peau de l'homme n'ayant nulle part ailleurs plus de finesse, c'est aussi là que le chatouillement se fait sentir de plus près. » (Pline, *Hist. Nat.*, liv. XI, p. 149.)

3. Darwin, l'*Expression des émotions*, p. 215.

J'emprunte à l'enquête de Stanley Hall les renseignements suivants.

Les réponses les meilleures ont été choisies et le tableau ci-dessous classe par régions, la sensibilité au chatouillement chez les enfants :

Région	plantaire	117
»	axillaire	104
»	de la nuque et du cou [1]	86
»	mentonnière	76
»	thoracique et costale	60
»	jugale	58
»	poplitée	25
»	dorsale	19
»	rétro-auriculaire	15
»	palmaire	14
»	sternale	8
»	nasale	7
»	cubitale [2]	3

D'autres fois, la sensation chatouilleuse survient quand on les jette en l'air, quand on leur souffle sur les joues, le dos, derrière le dos, derrière les oreilles, sur les yeux, en serrant les doigts de pied ; la zone de prédilection chatouilleuse est souvent indiqué par l'enfant lui-même. La titillation de l'épiderme avec un instrument délicat, comme une paille, une plume, un brin de fil, un filet d'eau froide dans la gouttière vertébrale, la succion du doigt, le simulacre de transpercer le

1. Montaigne y fait allusion lorsqu'il raconte l'aventure de ce truand « qu'on menoit au gibet et disoit au bourreau qu'il ne le touchast pas à la gorge, de peur de le faire tressaillir de rire, tant il estoit chatouilleux. » (L. I, p. 253.)

2. « Les parties les plus sensibles à cette excitation sont la plante des pieds, la paume des mains, les orifices et l'intérieur des cavités nasales, la luette, le bord des lèvres, le conduit auditif externe. » (Dechambre.) V. Gratiolet, *De la physionomie*, p. 186.

corps, sont autant de modes souvent mentionnés. Deux des sujets observés sont si chatouilleux qu'ils se pâment de rire à grands éclats si on les touche seulement; un autre rit dans son lit, pendant dix minutes si on lui frôle la plante des pieds. Et encore ces notes : Il est très fréquent que le sourire mis en œuvre par le chatouillement se localise à l'une ou l'autre des commissures et c'est un exemple délicat de cette loi de Pflüger, qu'il y a unilatéralité de réaction réflexe quand l'excitation qui les provoque est modérée. F. 17. Si vous la chatouillez sous le bras, elle tombe sur le parquet et pousse des éclats de rire : si quelqu'un lui chuchote à l'oreille, elle est forcée de se pâmer; quand on lui souffle sur l'épiderme ou qu'on simule un bourdonnement, elle se tord et s'exclame. F. 10. Ne peut s'empêcher de rire en se balançant, le soir, dans un hamac. F. 17. Ne peut s'empêcher de rire d'un petit rire étouffé en montant dans un ascenseur. Un frôlement d'air, une bouffée de fumée suffisent [1].

Quand ils sont sur le point de crier, quelques enfants, d'ailleurs très chatouilleux, sont rebelles à tout stimulus. Si l'on pointe seulement le doigt vers d'aucuns, surtout en l'agitant d'un mouvement rotatoire, le rire est quelquefois si intense qu'il en devient presque hystérique; d'autres sujets sont surtout chatouilleux quand ils sont au lit ou las.

Dans soixante cas typiques, la réaction est plus vive à certains moments: par exemple, quand ils ont été portés ou sont d'heureuse humeur; s'ils sont nerveux ou exaspérés, après un bon repas, s'ils ont bu du vin [2], quand ils ont été

1. V. Tab. de Roybet : *la Main-chaude*.

2. Les inébriants et les agents toxiques provoquent toujours un accroissement notable de l'excitabilité des nerfs et du cerveau. Le moindre attouchement de la peau chez des individus empoisonnés par l'azotate de strychnine occasionne des mouvements convulsifs généralisés. (Longet, *Physiol.*, t. III, p. 255.)

lavés, quand ils sont en parfaite santé, avec des gens qui leur plaisent; quelques-uns sont plus accessibles par la vue, d'autres par l'oreille ou le toucher.

Sur cent sept cas, le rire résulte de la vue d'un doigt pointé vis-à-vis de l'enfant et faisant des mouvements qui simulent le chatouillement. De lents mouvements circulaires de l'index, s'immobilisant ensuite et visant quelques régions chatouilleuses, surtout si l'on y joint un bruit de bourdonnement font tomber nombre de jeunes enfants dans une demi-crise convulsive avec fracas de rire.

Toutes ces observations de Stanley Hall confirment celles de Darwin [1]. « Un jour, raconte-t-il, je frôlais avec un morceau de papier la plante du pied d'un de mes enfants, âgé seulement de sept jours; il retira aussitôt la jambe, avec un brusque mouvement, en fléchissant les orteils, comme eut pu le faire un enfant plus âgé. Les mouvements, aussi bien que le rire provoqué par le chatouillement, ont donc la mine d'actes réflexes; il en est de même de la contraction des petits muscles lisses qui hérissent les poils dans le voisinage du point des téguments qu'on chatouille. Non pas que le rire, provoqué par une idée risible, même involontaire puisse aussi s'appeler un acte réflexe, dans la stricte acception du mot. Il faut en pareil cas cependant, comme dans celui où le chatouillement provoque le rire et pour que celui-ci se produise, que l'esprit soit dans un état agréable: c'est ainsi qu'un jeune enfant chatouillé par une personne inconnue, pousse habituellement des cris de frayeur.

Un enfant peut difficilement se chatouiller lui-même [2] ou

1. Darwin, *Les Émotions*, p. 214.
2. On peut juger par là du proverbe qui dit : « se chatouiller pour se faire rire. »

du moins la sensation qu'il se procure à lui-même est beaucoup moins intense que lorsqu'elle est produite par une autre personne ; il semble résulter de ce fait que pour que la sensation de chatouillement existe, il est nécessaire que le point sur lequel va porter le contact reste imprévu ; de même, s'il s'agit de l'esprit, une chose inattendue, une idée soudaine ou bizarre qui vient se jeter au travers d'une suite normale de pensées, paraît constituer un élément considérable dans le rire (Darwin).

Toutes les variantes que nous avons recueillies, toutes ces différences sont-elles dues à une hyperesthésie tactile, à une excitabilité nerveuse très développée, ou la sensation est-elle d'origine centrale, la perception, seule, étant plus intense ?

Richet, après avoir établi que l'excitabilité exagérée d'un tronc nerveux entraîne, non pas l'hyperesthésie tactile, mais bien au contraire une anesthésie, ne voit dans le chatouillement qu'un développement exagéré de la perception [1].

Chez les hystériques, le chatouillement suggéré les fait se pâmer (Crocq).

Strictement, si le chatouillement, en lui-même, ne peut être considéré comme un acte réflexe, puisqu'il peut être une sensation sans réaction motrice et qu'il manque, par conséquent, le terme nécessaire pour constituer l'arc réflexe, les phénomènes qui l'accompagnent et dont il est cause sont le plus souvent de nature réflexe : le plus typique est le vomissement consécutif à la titillation de la luette avec une barbe de plume. Mais s'il est d'autres mouvements,

1. Il est à remarquer du reste que l'influence du chatouillement peut provoquer un sentiment de joie réelle : « Et tellement me print à catoillier que je senty que trop rioit de joye. » (Ch. d'Orléans, I.)

complexes, que l'on peut ranger parmi « les réflexes psychiques » d'émotion, le rire que l'on observe alors, avant même parfois que le contact n'ait eu lieu, est le plus typique.

Le réflexe, grâce auquel les orteils s'écartent et s'étendent quand on chatouille la plante des pieds existe cinq minutes après la naissance (Preyer).

Dès le deuxième mois, on constate l'existence d'un rire réflexe à la suite du chatouillement de la région plantaire. Mais ce rire ne nous apparaît pas comme un réflexe pur : il dépend en partie de l'état où se trouve le sujet. Si ce dernier est triste, souffrant, le chatouillement ne produira aucun effet; si l'enfant est gai, enclin à jouer, l'approche du doigt le fera, seule, éclater de rire.

Darwin a signalé également l'importance de cette disposition de l'esprit chez les singes qui, quand ils sont de bonne humeur, réagissent vivement au chatouillement [1].

Dans les états pathologiques, le chatouillement a des effets fort variables. Naunyn a montré que si l'on chatouille doucement un tabétique, avec un cheveu, sur la surface cutanée du pied, l'excitation reste au-dessous du seuil de la conscience comme contact et comme douleur. Si cette excitation est répétée de 60 à 600 fois par seconde, elle est perçue au bout de 6 à 20 secondes et devient bientôt pour le malade une douleur intolérable [2].

1. Lorsqu'on chatouille un jeune chimpanzé, il articule un son joyeux ou un rire assez caractérisé ; c'est quelquefois un rire muet. Les coins de la bouche sont alors tirés en arrière, ce qui plisse la paupière inférieure; toutefois, ce plissement des paupières, qui est un trait caractéristique du rire humain, s'observe mieux chez d'autres singes. Les dents de la mâchoire supérieure ne se découvrent pas. Les yeux pétillent et deviennent plus brillants d'après les observations de W. L. Martin.

Darwin, *loc. cit.*, p. 141, et *Natural History of Mammalia*. Martin, 1851, vol. I, p. 383, 410.

2. Ribot, *loc. cit.*, p. 36.

Même hors de la pathologie, le chatouillement continu et prolongé peut occasionner des mouvements convulsifs : il a été employé comme supplice notamment par les Trembleurs des Cévennes [1].

On rapporte même des cas de mort déterminé par ces chatouillements, mais il faut faire, sur eux, toute réserve.

Ce raffinement est d'autant plus curieux à noter que l'histoire en enregistrant minutieusement l'observation des Trembleurs, les décrit comme étant complètement insensibles, présentant l'anesthésie hystérique typique et ne percevant aucune des douleurs qu'on leur fit subir [2].

L'exemple n'est point unique : il y avait parmi les Anabaptistes une secte de fanatiques qui, ne voulant point s'écarter de la maxime évangélique, qui abhorre l'effusion du sang avaient imaginé le supplice de chatouiller ceux qu'ils condamnaient à mort jusqu'à ce qu'ils expirent [3].

A côté du chatouillement physiologique déterminé par un contact étranger à l'organisme, se rangent les sensations de chatouillement dans certaines maladies : démangeaison, prurit helminthique, etc., etc. Il n'y a entre le prurit et le chatouillement qu'une différence : c'est que le chatouillement est déterminé par le contact d'un corps étranger, tandis que le prurit est de cause interne ou provoqué par des lésions organiques.

Hecker a voulu ramener toutes les manifestations du rire à ce fait-type du chatouillement qui explique, selon lui, le rire de cause physique et le rire de cause mentale.

1. Langlois, *Dict. encycl.*

2. *Physiologie und Psychologie des Lachens und des Komischen*, 1873. — Pour les critiques, voir Léon Drumont, *Th. scientifique de la sensibilité*, 211. — Piderit, *Mimik*, 138 et suiv., et *Revue scient.*, 6 décembre 1873.

3. Briquet, p. 278, 343. Sainte-Foix, *Essais hist. sur Paris*, t. IV, p. 308.

Excitation des vaso-moteurs et du grand sympathique, dilatation de la pupille, éclat des yeux, rétrécissement des vaisseaux, tel est l'effet immédiat de chaque sensation cutanée immédiate : il y a donc excitation de la circulation cérébrale.

Mais une caractéristique de la vibration chatouilleuse est *l'intermittence*, d'où excitation intermittente de la réaction vaso-motrice, excitation intermittente de la respiration et *alternance d'état agréable et pénible.*

Le rire aurait alors un rôle protecteur et serait un phénomène *compensateur*, régularisant la pression sanguine cérébrale : les expirations fréquentes qui compriment la cage thoracique et par suite cœur, gros vaisseaux et poumons, empêchant les vaisseaux sanguins de se vider.

Sa théorie du rire intellectuel, comme celle de Fischer, fond ensemble celles du contraste et de la supériorité (Hobbes) admettant dans l'évolution du rire deux états simultanés : l'un agréable, le sentiment de notre force; l'autre désagréable, la contradiction dans l'objet. Il y aurait là, impression intermittente agissant comme un chatouillement : *chatouillement psychique* intéressant le sympathique, se traduisant lui aussi par le rire et pour les mêmes causes (Ribot).

Piderit en faisait une sorte d'excitation réflexe par voisinage entre les noyaux des centres du toucher et des nerfs respiratoires sur le facial : le rire n'est donc pas pour lui une réaction tactile spécifique, mais une simple excitation des noyaux du pneumogastrique, résultant de la diffusion dans le bulbe des excitations d'origines tactiles.

En somme, de ce que le rire provoqué par le chatouillement peut être la conséquence d'une intervention de

l'écorce hémisphérique, il ne faut pas conclure qu'il est toujours et exclusivement en ce cas d'origine corticale.

Les observations qui précèdent dénotent que le rire est souvent ici de nature purement réflexe, c'est-à-dire qu'il se produit dans des circonstances où l'hémisphère cérébral est absolument neutre et que le chatouillement peut provoquer un rire franc, sur lequel le cerveau n'aura qu'une action inhibitoire limitée.

La transmission de chatouillement de la périphérie aux centres est aujourd'hui déterminée presque dans toutes les étapes de son parcours et la localisation de ses groupes cellulaires récepteurs nous est un indice important; il est à peu près démontré, ainsi que nous verrons plus loin que le rire a son centre de coordination dans le thalamus. *C'est aussi là que le chatouillement a son centre de réflexion*[1].

Donc : 1° parmi les nerfs les plus sensibles au chatouillement, on note les expansions terminales de la V[e] paire; les branches moyennes des paires rachidiennes, celles qui animent les parois thoraciques; ceux de la face palmaire des mains et des pieds, leurs analogues embryologiques.

2° Dans le plaisir du chatouillement, l'état de conscience nous révèle que la réaction de l'organisme se joint aux excitations extérieures, d'où naît, par synergie, une augmentation d'activité vitale.

3° Le sujet doit être en passe dynamogénique.

4° L'excitation doit être inattendue, provoquée par autrui et d'énergie modérée.

5° Elle stimule l'hématose.

6° Les mouvements défensifs presque convulsifs que

1. Brissaud, *Rev. scient.*, p. 43. — Piderit, *M*[ts] *des muscles faciaux dans le rire*, p. 146.

provoque le chatouillement sont exagérés par les prédispositions psychiques.

J'en conclus que ceux qui rapportent le rire à la seule *intensité* de l'excitation ont le tort de ne considérer que ses conditions objectives : ils oublient trop le rôle du sujet sentant ; le plaisir qui dépend de la *qualité* de l'excitation est d'origine surtout subjective parce que le degré d'excitabilité des éléments nerveux chez le rieur est la condition qui règle tout.

7° Aussi peut-on, volontairement, se rendre presque insensible au chatouillement.

8° Ce qui démontre l'influence prédominante de l'élément psychique, c'est qu'on ne peut se chatouiller soi-même. Il faut prendre un corps étranger ; par exemple, on peut se chatouiller l'entrée des fosses nasales avec une plume ; avec les doigts, cela est impossible, comme si la double sensation se contrariait [1].

CHAPITRE IV

Les Exhilarants.

La faradisation localisée et le chatouillement ne nous ont fourni que la réaction du rire d'origine périphérique.

Par l'intermédiaire des exhilarants qui nous procurent un stimulus central, tâchons d'approcher davantage encore du rire psycho-physiologique.

1. Richet, *Dict. de Physiologie*, t. III, p. 98.

*
* *

On appelle « exhilarants[1] » des substances douées de propriétés stimulantes, provoquant le plaisir, le rire et la joie : l'opium, le protoxyde d'azote, le haschisch, l'alcool à petites doses, le champagne, l'acide carbonique, le kawa, le maté sont des matières inébriantes, et la thérapeutique de la mélancolie n'en a pas jusqu'ici tiré un parti suffisant (Fonssagrives).

Moreau de Tours et Davy nous ont laissé sur quelques-uns d'entre eux des observations trop instructives pour que nous les négligions ici.

I

Protoxyde d'azote.

Le protoxyde d'azote est un gaz incolore et inodore. L'air ne lui fait subir aucune altération. L'eau, à la température de 0°, dissout les 4/5 de son volume ; la solution a une saveur légèrement sucrée. Le protoxyde d'azote partage avec l'oxygène la propriété de rallumer une allumette présentant quelques points en ignition que l'on y plonge ; cette allumette brûle ensuite avec une flamme très brillante. Le soufre, faiblement allumé, s'y éteint ; mais enflammé sur une surface plus considérable, la combustion

1. Balzac, qu'on rencontre sur toutes les routes intellectuelles, en quête des habitudes de ses contemporains névropathes, a fait un *Traité des excitants* où l'on trouve à ce sujet des pages curieuses. — Cf. aussi Théophile Gautier : *Les Séances du Club des Haschischins à l'Hôtel de Pimodan* ; *les Excitants et les Artistes*. Correspondant médical, 30 juin 1897. — Baudelaire, *les Paradis artificiels ; le Poème du Haschich ; Un mangeur d'opium*.

en est très vive. D'après ces propriétés, on pourrait penser que le protoxyde d'azote est un gaz très comburant ; il n'en est rien cependant, car soumis à une haute température, il se décompose en azote et en oxygène et si un corps continue à y brûler, c'est que ce corps déjà en ignition détermine cette décomposition ; il se forme par conséquent autour de lui une atmosphère d'azote et d'oxygène dans laquelle l'oxygène est en plus forte proportion que dans l'air atmosphérique.

Depuis les nombreuses observations de Davy, faites à l'Institut pneumatique de Beddoes, à Clifton, le protoxyde ne fut guère utilisé que parmi les curieux dans le but d'éprouver quelques-uns des rêves agréables qu'il procure [1].

Si l'on soumet des lapins à des inhalations de protoxyde d'azote pur, par la trachée découverte au cou, durant la première minute, on enregistre une accélération marquée des mouvements du cœur.

Chez d'autres lapins, également soumis à l'action du protoxyde *mélangé d'air*, à volume égal, j'ai obtenu la même excitation avec une différence dans l'intensité.

Les expériences faites sur l'homme ont donné les résultats suivants : des sujets soumis à l'action du protoxyde d'azote pur ont éprouvé après cinq à six inspirations une sorte d'ivresse agréable avec sensation de déplacement. Le pouls, d'abord normal, s'accélérait avec les premières inspirations [2].

1. Duchenne (Léon), *Rapport de la commission du protoxyde d'azote*, Ste du VIe Arrt., 1868. — Pictet, *Relation d'expériences sur le protoxyde d'azote*, Bibl. Brit. des Sc. et Arts, XVII, p. 407 et suiv. — Krishaber, *Communication sur le protoxyde d'azote. Bull. de la Soc. Méd. de l'Élysée*, 1866.

2. Il paraît que l'inspiration du gaz hydrogène sulfuré peut provoquer quelquefois, aussi bien que l'oxyde d'azote, la naissance du rire. Le professeur Hallé

Ces phénomènes sont instantanés et difficiles à régler. Mais cette ivresse particulière ne laisse pas de suites fâcheuses si le gaz est pur : c'est cette propriété qui lui a valu le nom de *gaz hilarant*. Il se dissout dans le sang, qui présente une teinte purpurine ; sa saveur est douceâtre et nullement irritante (Wurtz)[1].

C'est le chimiste Humphry Davy, celui-là même qui dansa et fut pris d'un rire frénétique dans son laboratoire lorsqu'il découvrit le potassium, qui fit connaître les propriétés physiologiques du protoxyde d'azote. Il reconnut que ce gaz, respiré pur, produit des sensations vives et agréables et qu'il provoque *une envie de rire irrésistible.*

Voici comment il décrit les effets qui surviennent à la suite de cette inhalation[2]. L'expérience princeps est de 1799.

Obs. I. — Dès la première inspiration, une saveur sucrée a dans l'instant rempli ma bouche et ma poitrine tout entière, qui se dilatait de bien-être. J'ai vidé mes poumons et les ai rempli encore. Mais à la troisième reprise, les oreilles m'ont tinté et j'ai abandonné la vessie de gaz. Alors, sans perdre précisément connaissance, je suis demeuré un instant, promenant les yeux dans une espèce d'étourdissement sourd, puis je me suis pris sans y penser *d'éclats de rire tels que je n'en ai jamais faits de ma vie.*

Après quelques secondes, ce besoin de rire a cessé tout d'un coup et je n'ai plus éprouvé le moindre symptôme. Ayant réitéré l'épreuve, dans la même séance, je n'ai plus éprouvé le besoin de rire ; je n'aurais fait que tomber en syncope, si j'avais poussé l'expérience plus loin.

parle à ce propos d'une espèce particulière d'asphyxie dans laquelle le malade rit, chante et fait entendre des sons modulés, déraisonne, jase et tombe asphyxié. (Roy, 577, et *Rech. sur le Méphitisme*, 98-99.) L'asphyxie s'accompagne d'ailleurs souvent d'un sentiment de volupté.

1. Wurtz, *Dict. de chimie*, t. I, p. 486.

2. Davy, *Recherches chimiques et philosophiques sur l'oxyde nitreux et sur les effets qu'il produit lorsqu'on le respire*. Londres, 1800, in-8°, et *Annales de chimie*, t. 41-45.

Quelques jours après, il recommença la même expérience et éprouva, après avoir respiré cinq litres de gaz contenus dans un sac de soie, les phénomènes suivants :

Obs. II. — La première impression consista dans une pesanteur de la tête avec perte du mouvement volontaire; mais une demi-minute après, ayant continué la respiration, ces symptômes diminuèrent peu à peu et firent place à la sensation d'une faible pression sur tous les muscles. *J'éprouvais, en même temps, dans tout le corps une sorte de chatouillement agréable qui se faisait particulièrement sentir à la poitrine et aux extrémités.* Les objets situés autour de moi me paraissaient éblouissants de lumière et le sens de l'ouïe avait acquis un surcroît de finesse. *Dans les dernières inspirations, ce chatouillement augmenta ; je ressentis une exaltation toute particulière dans le pouvoir musculaire* et j'éprouvais un besoin irrésistible d'agir. Je ne me souviens que très confusément de ce qui suivit ; je sais seulement que mes gestes étaient violents et désordonnés.

Tous ces effets disparurent lorsque j'eus suspendu l'inspiration du gaz. Dix minutes après, j'avais recouvré l'état naturel de mes esprits ; *la sensation du chatouillement se maintint, seule, pendant quelque temps*[1].

Jusqu'alors, il n'avait respiré que du gaz mélangé à l'air. La sensation qu'il éprouva, en le respirant pur, fut encore plus vive ; en voici la relation :

Obs. III. — Je ressentis immédiatement une sensation s'étendant de la poitrine aux extrémités ; j'éprouvais dans tous les membres une sorte *d'exagération du sens du tact.*

Les impressions perçues par le sens de la vue étaient plus vives : j'entendais distinctement tous les bruits de la chambre et j'avais très bien conscience de tout ce qui m'environnait ; le plaisir augmentant par degré, je perdis tout rapport avec le monde extérieur ; une suite de rapides images passait devant mes yeux ; elles

1. « Une autre fois, je sentis avec un plaisir indicible le sens du toucher s'accroître dans mes pieds et dans mes mains. » (Moreau de Tours.)

se liaient à des mots inconnus et formaient des perceptions toutes nouvelles pour moi. J'existais dans un monde à part ; j'étais en train de faire des théories et des découvertes, quand je fus éveillé de cette extase délirante par le Dr Kinglake qui m'ôta le sac de la bouche. A la vue des personnes qui m'entouraient, *j'éprouvais d'abord un sentiment d'orgueil* ; mes impressions étaient sublimes et pendant quelques minutes je me promenais dans l'appartement indifférent à ce qui se disait autour de moi. Enfin je m'écriais avec l'accent le plus pénétré : « Rien n'existe que la pensée : l'univers n'est composé que d'idées, d'impressions, de souffrance et de plaisir. »

Il ne s'était écoulé que trois minutes et demie durant cette expérience, quoique le temps m'eût paru bien plus long en le mesurant au nombre et à la vivacité de mes idées. Je n'avais pas consommé la moitié de la mesure du gaz, je respirais le reste avant que les premiers effets eussent disparu. Je ressentis des sensations pareilles aux précédentes : je fus promptement plongé dans l'extase du plaisir et j'y restais plus longtemps que la première fois.

Je fus en proie pendant deux heures à l'exhilaration. J'éprouvais encore plus longtemps l'espèce de joie déréglée décrite plus haut... Je dînais avec appétit et je me trouvais ensuite plus dispos et plus gai.

Davy continua plusieurs mois ces expériences. Il respirait ordinairement 7 à 8 litres de gaz et ne prolongeait pas ses inspirations plus de deux minutes et demie.

Lorsqu'il était sous l'influence de ce gaz, il éprouvait le même bonheur que les Orientaux qui ont pris du haschisch, ainsi que l'on peut encore voir par le passage suivant :

« Lorsque je respirais le gaz après quelques excitations morales, j'ai ressenti des impressions de plaisir vraiment sublimes... » « En somme, dit Moreau, Davy était fou avec la conscience de sa folie, absolument comme il m'advint[1]. »

1. Académie des Sciences, an. 1773, obs. de Baume.

Obs. IV. — Le 5 mai, la nuit, je m'étais promené pendant une heure au milieu des prairies de l'Avon ; un brillant clair de lune rendait ce moment délicieux et mon esprit était livré aux émotions les plus douces. Je respirais alors le gaz. L'effet fut rapidement produit : autour de moi, les objets étaient parfaitement distincts, seulement la lumière de la lampe n'avait pas sa vivacité habituelle. *La sensation de plaisir fut d'abord locale ; je la perçus sur les lèvres et autour de la bouche.* Peu à peu, elle se répandit dans tout le corps et au milieu de l'expérience, elle atteignit à un moment un tel degré d'exaltation, qu'elle absorba mon existence. Je perdis alors tout sentiment. Il revint cependant assez vite et j'essayais de communiquer à un assistant, par mes rires et mes gestes animés, tout le bonheur que je ressentais. Deux heures après, au moment où je m'endormais et placé dans cet état intermédiaire entre le sommeil et la veille, j'éprouvais encore un souvenir confus de ces impressions délicieuses. Toute la nuit, j'eus des rêves pleins de vivacité et de charme et je m'éveillais le matin en proie à une énergie inquiète que j'avais déjà éprouvée quelquefois dans le cours de semblables expériences [1].

Chacun voulut répéter ces expériences.

Excepté en France, où le gaz dont on se servait était mal préparé, tous les expérimentateurs éprouvèrent des sensations analogues à celles décrites par Davy.

Orfila, Vauquelin, Thénard et plusieurs autres chimistes français éprouvèrent des impressions douloureuses. Thénard en vint même à professer dans ses cours que si le visage des personnes qui ont respiré ce gaz a paru quelquefois exprimer le sourire, loin d'être le signe d'un état de jouissance intérieure, ce n'est que le symptôme de l'angoisse et de la douleur : « C'est, dit-il, un mouvement convulsif des muscles de la face analogue au trisme sardonique [2]. »

1. Exp. de Vauquelin et Thénard sur « l'oxydule d'azote ».
2. Roy, Th., p. 564.

Les notes authentiques de Davy, relatant chacune de ses expériences réduisent à néant cette hypothèse; d'ailleurs, l'École de Toulouse[1] qui s'est occupée beaucoup autrefois de ces recherches physiologiques en a confirmé pleinement l'exactitude.

« A la première inspiration du gaz nitreux, a narré l'un des expérimentateurs, j'ai constaté une saveur sucrée qui a cessé d'être appréciable dans les inspirations suivantes : ayant abandonné la vessie où était le gaz, je me suis trouvé dans un état très agréable et suis parti involontairement de longs éclats de rire qu'il n'était pas en mon pouvoir de réprimer. »

D'autres ont éprouvé des vertiges, des éblouissements suivis dans quelques-uns de l'explosion du rire. « J'ai particulièrement été de ce nombre, dit le rédacteur de la relation. »

Si quelques-uns ressentirent des impressions douloureuses, c'est que, comme le fait très bien remarquer Berzelius, le gaz dont ils faisaient usage contenait du chlore provenant de l'impureté des produits servant à le préparer ou de l'acide hypoazotique qui se forme, lorsque l'on chauffe trop le nitrate d'ammoniaque.

Voici en quels termes le naturaliste Pictet raconte ce qu'il observa à une séance où il fut conduit par Rumford :

« Nous étions cinq à six disposés à faire l'essai... M. Blackford me succéda ; ce fut un tout autre genre : une activité extrême et qui approchait tout à fait de l'état de convulsion ; ensuite une gaîté bruyante bientôt suivie d'une jouissance plus calme et enfin de l'état naturel.

1. *Annales de chimie*, t. LVI, p. 251. *Exp. sur le gaz oxyde d'azote.*

« M. Eighe vint après. Celui-là n'était pas de la classe des langoureux. Son agitation devint si grande sur la fin des inspirations qu'on voulut lui enlever la vessie de gaz. Il la retint de toute sa force, puis, lorsqu'elle fut épuisée, il se mit à rire, à parler avec beaucoup de vivacité ; il disait que de sa vie il n'avait rien éprouvé de si agréable. »

*
* *

Concluons que cette exhilaration est essentiellement liée à des phénomènes de vaso-dilatation et se manifeste presque toujours au début de l'inhalation ; *qu'elle présente avec les phénomènes du chatouillement des accointances communes et provoque fréquemment cette sensation* ; que le rire dû au protoxyde d'azote est *intermittent*. Enfin que *la sensation de plaisir se localise avec insistance autour de la bouche et des lèvres.*

II

L'Opium.

On trouve dans Galien, à propos de la thériaque, quelques indications qui nous intéressent, car il y fait allusion aux propriétés exhilarantes de l'opium et à son emploi dans les formes déprimées de l'aliénation. « Nec vero, corporis tantum, sed animi quoque affectibus, si sœpe exhibeatur, medetur [1]. »

L'opium, à doses modérées, et au début, est un accélérant cardiaque et respiratoire : il stimule l'activité cérébrale, il peut exalter la mémoire et l'imagination jusqu'à une surac-

1. Galeni, *Epist. edit. de Theriaca*, lib. I, p. 627.

tivité fatigante (Murray). Pécholier essayant l'opium sur lui-même nota une surexcitation intellectuelle avec crises de rires.

Les expériences de Claude Bernard et de Rabuteau [1], celles de Bouchut [2] nous enseignent que le principe convulsivant est la narcotine.



Fig. 67. — Masque de fumeur d'opium. (Jean Carriès.)

La sorte d'épanouissement, de bien-être qui caractérise le « kief » de l'opium à petites doses ne contribue pas peu à donner à l'esprit une alacrité et une souplesse particulière. La *pointe exhilarante* est le secret de l'attrait que les natures sensuelles manifestent pour l'opium.

L'action céphalique et exhilarante de la codéine a été particulièrement signalée par plusieurs auteurs qui conseillent cet alcaloïde de préférence à tout autre dans les crises des mélancoliques.

Les médecins anglais qui ont exercé dans l'Inde et en Chine, et nos médecins de la marine nous ont laissé des

1. *Éléments de thérapeutique et de pharmacologie*, 1875, p. 515.
2. *Recherches thér. sur les alcaloïdes tirés de l'opium. Bull. de thér.*, 1872, t. LXXXII, p. 344.

croquis expressifs de la physionomie des fumeurs d'opium : Smith dépeint ainsi un cabaret d'opium :



Fig. 68. — Un lettré fumeur d'opium.
Rictus béat et stupide. Statuette de la Coll. de M. L. Peytral.
Extr. de *Pavots d'Asie*. Hachette, mars 1899.

Des hommes étendus sur des espèces de lits grossiers, avec un oreiller sous la tête, ayant des lampes, des pipes et autres accessoires : une petite compagnie de fumeurs d'opium, qui était venue pour goûter leur voluptueux loisir habituel ou plutôt pour jeter les yeux sur ce que leur pauvreté croissante avait rendu trop cher pour leur bourse, nous ont de suite entourés et sont entrés en conversation avec nous. Ils formaient un groupe aux joues enfoncées et bigarrées de jaune, avec des yeux larmoyants, des rires vides et le regard idiot [1].

J'emprunte encore à Little la description des effets primitifs que produit le thébaïsme chez les thériakis :

Les paupières sont à demi fermées, la respiration tend à devenir haletante; bientôt se manifeste un certain degré d'excitation cérébrale; la tête se congestionne légèrement, les facultés intellectuelles s'exaltent, et, malgré les images qui passent devant les yeux, le jugement et la raison sont parfaitement sains; c'est même

1. *British and Foreign med. chirurg. Review*, 1859.

là le caractère particulier de la fumée d'opium. On éprouve un sentiment de bien-être : les chagrins sont oubliés, la douleur n'est pas perçue. Le fumeur ne rêve ni au jour ni au lendemain : *le sourire sur les lèvres*, il emplit et fume sa pipe, et pendant qu'il l'achève, ses yeux se dérident et il tombe dans une béatitude complète.

Le même sourire se retrouve chez le morphinomane, que chaque injection nouvelle rend vif, plein de feu, et surexcité (Leveinstein.)

Chez des enfants de 10 à 15 mois, j'ai pu noter plusieurs fois ce rictus spécial, dans les Pyrénées-Orientales, où les mères et les nourrices ont l'habitude d'user de la décoction de pavots pour les endormir et apaiser leurs cris.

Le mal a déjà été signalé par Fonssagrives, qui dessina, comme il savait faire, la petite face, plissée par un rictus, de ces thériakis en maillot.

Flourens a trouvé dans ses essais sur des animaux divers, poules, pigeons, lapins, qu'à la suite d'ingestions d'opium, les lobes cérébraux étaient toujours hyperémiés, et qu'à faible dose l'action du médicament s'y localise constamment : le cervelet, la protubérance annulaire, le bulbe, et enfin la moelle, n'entrent que successivement dans la sphère d'influence de cet agent. Ainsi s'expliquerait la première période d'excitation thébaïque. On peut donc assister chez eux à l'apparition d'un rire envahissant la colonne grise par étage successif.

Il semble vraiment que la lypémanie doive bénéficier des propriétés exhilarantes de l'opium qui crée aux mélancoliques une vie cérébrale exaltée, dont les hallucinations [1]

1. Les hallucinations de l'ouïe et de la vue sont non moins fréquentes que chez le haschisché : il est très rare que l'image du rire n'y soit pas mêlée. A ce propos,

nt d'une nature opposée aux imaginations maladives de tte vésanie.

« Ce sont les formes déprimées de l'aliénation qui s'ac-



Fig. 69. — Hypnotique sous l'action du chlorhydrate de morphine. Exp. de Luys.

a modent le mieux de l'emploi de l'opium, car il appar-

au cite l'évocation par un opiomane de la cour d'Angleterre au temps de erre du Parlement; il raconte la vision d'un bal « où les dames dansaient et aient comme à la cour de Georges IV ». Moreau, 188-189.

tient à la classe de ces médicaments noosthéniques qui agissent sur le cerveau en tant qu'organe manifestateur de la pensée au profit de la gaîté, de l'optimisme, de l'épanouissement. (Fonssagrives.)

Barras a insisté sur les avantages qu'offre l'opium dans le traitement de l'hypocondrie gastralgique. Ici l'action est double : action sur l'hyperesthésie de l'estomac, qui venant à diminuer, n'exerce plus sur la vie cérébrale une concentration maladive; action cérébrale qui modifie la pensée dans le sens de l'énergie joyeuse et du rire.

Opium. — Bibliographie (action physiologique).

Martin, *Relation de quelques expériences faites sur lui-même avec l'opium.* Mém. de l'Acad. de Stockholm, 1878. — Leigh, *An experimental Inquiry into the properties of Opium and its effects on living body,* Edimbourg, 1786. — Nysten, *Expériences sur l'opium.* Nouv. bulletin de la Soc. philomat., t. I. — Romero de Terreros, *De l'action des différentes préparations d'opium sur les animaux vivants,* Th. de Paris, 1804. — Chortet, *Traité de la propriété exclusivement stimulante de l'opium.* — Moreau de Tours, *Emploi de l'opium dans la manie.* Ann. méd-psych., 1845. — Botta, *De l'usage de fumer l'opium.* Th. de Paris, 1829. — Christison, *Cases and observations on the effects of opium-eating,* Edinb. méd., 1832. — *Fumeurs d'opium,* Journal. Méd.-Chirg., t. XVII, p. 128. — Little, *On the habitual use of opium in Singapo ore.* — Réveil, *Recherches sur l'opium.* Th. de Paris, 1856. — Fonssagrives, *Habitudes de l'opium chez les enfants,* Dict. de la santé, 1876, p. 579. — Laborde, *De l'action comparée des alcaloïdes de l'opium.* Bull. de Thér., t. LXXV, p. 536. — Bast, *Die physiol. Wirkung einiger Opium alkaloïde.* Arch., für anatom., 1869. — Barnay, *Étude expérimentale sur l'action physiologique et toxique de la codéine.* Th. de de Paris, 1877. — Cl. Bernard, *Des effets physiol. de la morphine.* Rev. de cours scient., 1869. — Galvet, *Essai sur le morphinisme aigu.* Th. de Paris, 1876. — V. Dechambre, Thomas de Quincey, *Confessions d'un mangeur d'opium.* — Kasse *Opium, morphine, chloral and haschich habits.*

III

Le Haschisch.

La culture et l'emploi du haschisch, comme exhilarant, remontent à une époque lointaine de l'histoire. Dans les monographies qui sont consacrées à son étude, on invoque

un passage du livre VI d'Hérodote, où il est parlé des propriétés excitantes de la vapeur du haschisch et de l'ivresse des Scythes qui la respiraient ou bien buvaient la décoction de ses graines vertes. MM. Virey et Guyon ont remonté plus haut encore et en ont appelé à Diodore de Sicile, pour démontrer que le *népenthes* d'Homère était un breuvage à base de haschisch ! D'autres penchent pour l'opium [1].

Opium ou chanvre, il faut retirer de cette discussion la notion de l'ancienneté de ces drogues hilarantes qui font vivre momentanément dans un monde de joie riante et dont l'attrait cérébral est tel qu'elles sont représentées de temps immémorial.

Dans cette voie des interprétations littéraires on peut aller fort loin. Ce sont des débats rétrospectifs actuellement sans issue. La curiosité s'y intéresse plus que la science n'en profite.

On sait plus sûrement que les propriétés égayantes du chanvre indien étaient connues de toute antiquité dans la vallée du Tigre et de l'Euphrate, que les anciennes populations des Indes en faisaient usage, que sa culture s'étendit sur les plateaux de la Perse et du Turkestan, patrie des tribus scythes, et qu'à une époque mieux connue, elle s'introduisit en Asie Mineure et en Égypte où les chroniqueurs du temps des croisades en observèrent les effets sur les populations musulmanes.

Dans son voyage en Asie, Marco Polo en avait remarqué l'emploi à la cour des Émirs et des Sultans orientaux, lorsqu'ils voulaient se mettre en gaîté. A la fin du XVI[e] siècle, Pierre Alpin notait les crises de rire chez les Égyptiens à la suite de son ingestion.

1. *Dict. des Sc. Méd.*, Paris, 1819, t. XXV, p. 446.

Linné a donné la composition du *Malasch* et du *Bangh*, autres préparations exhilarantes que les habitants de l'Inde [1] et de la Perse préparaient avec le Cannabis.

Enfin, Chardin, Sonnerat, Murray et d'autres signalèrent ses effets aphrodisiaques.

Suivant la composition du haschisch, ses effets physiologiques sont fort différents. On sait qu'il emprunte son principe le plus actif aux têtes fleuries du Cannabis [2] des pays chauds qui en constitue la base : les mélanges les plus usités sont le *Dawamesc* d'Arabie, le *Mapouchari* du Caire, le *Majoon* de Calcutta.

En Orient, les Haschachs, mangeurs, buveurs, ou fumeurs de ces préparations, les consomment dans des établissements spéciaux « maschéchels », ou maisons du rire halluciné.

D'autres préparations sont plus mal connues : le Ganzar, essayé par Fronmüller et le Birminghi employé par Heinrich, tous deux venant d'Orient. On est actuellement en unanime désaccord sur le haschisch, successivement émancipé de ses divers alcaloïdes.

Pour certains chimistes, l'élément exhilarant serait la *cannabine* (Courtive), la *haschine* (Gastinel), la *tétanocannabine* (Hay), substance cristallisable comparée à la strychnine.

1. Sauvages (*Nosologia Methodica*, 1768) parle d'un électuaire usité dans l'Inde et auquel il donne le nom de magique à cause des singuliers effets qu'il détermine. Il raconte que Kœmpfer a pris de cet électuaire avec ses amis et voici comment il décrit le phénomènes qu'ils présentèrent : « Après en avoir avalé, ils furent tous saisis et remplis d'une joie incroyable, qui se manifesta par un air souriant, par des éclats de rire, par des embrassements mutuels. »

Cet électuaire contenait du haschisch, du datura et de l'opium. Villard, *Revue phot. des Hôp. de Paris*, 1871-73.

2. Quand on fait la cueillette du chanvre, il se passe d'étranges phénomènes dans la personne des travailleurs mâles et femelles : on dirait qu'il s'élève de la moisson je ne sais quel esprit vertigineux qui monte malicieusement au cerveau... tous sourient. (T. Gautier.)

Cet observateur en fait un alcaloïde secondaire du cannabis, et, relativement au chanvre indien, lui donne un rang équivalent à celui de la thébaïne par rapport à l'opium.

Enfin, M. Richter revendique ce rôle pour la *cannabinone.*

L'analyse chimique ne donne donc qu'une réponse indécise.

Chez l'homme, les phénomènes provoqués par le haschisch sont loin d'être identiques. Divers facteurs interviennent pour en modifier la manifestation : la nature des préparations, les dispositions individuelles, le degré de culture de l'individu, ses habitudes, ses idées; analogies nouvelles entre le rire normal, le rire du chatouillement et le rire haschischique.

M. Villard a bien observé la physionomie de ces rieurs voluptueux dans les maschéchels du Caire. Ce sont des bazars tapageurs : quatre murs, ornés de dessins grossiers, reproduisant des couples, des emblèmes lascifs et des chiboucks. Des conteurs et des chanteurs alternent leurs farces.

Les haschaschs se vautrent en rond, mâchent ou fument au bec du narghilé, qui passe de main en main.

Parmi ces gens, les uns font éclater la joie la plus bruyante ; ils parlent avec une grande volubilité, accompagnant leurs discours de gestes rapides et de grands éclats de rire... Une femme, entre autres, se faisait remarquer par ses excentricités et avait les allures d'une personne soumise à une grande excitation : sa figure était rouge, ses yeux brillants, ses cheveux en désordre ; elle riait sans motif et parlait sans cesse... Elle s'agitait, se démenait, allait de l'un à l'autre, à la grande hilarité de l'assemblée, et poussait de temps en temps un « ah ! » très prolongé. Les Arabes présents imitaient cette exclamation qui, parmi eux, est l'indice d'une volupté profonde : Et ils expiraient un rire en cascade.

Entre tous ces individus il existait une grande effusion. La plupart avaient des hallucinations dont l'objet était emprunté aux images lascives des murs. Ils étaient dans cette béatitude où les Orientaux éprouvent des sensations indicibles de bonheur : c'est l'état de kief.

Ceux-ci sont les jeunes, les débutants du haschisch.

D'autres, haschaschs invétérés, manifestaient au contraire tous les degrés de la prostration : leur attitude est béate. Tel est le rictus stupide de la démence, après les éclats de la manie exubérante.

Ceux-là sont accroupis, les yeux fixes, les traits tirés, et si l'un des fumeurs sort un instant de sa torpeur, il jette autour de lui un regard hébété, et ricane. C'est la période d'hébétude et d'abrutissement.

On voit que cette diduction des commissures ne diffère guère comme stigmate, qu'il s'agisse de l'alcoolisme, du cocaïsme, du morphinimisme, de l'opiophagie ou de la paralysie générale.

En somme, dans les premiers moments qui suivent l'ingestion d'une dose faible, on éprouve une tendance au mouvement ; le sentiment de la personnalité et l'instinct de conservation deviennent très vifs (Von Shroff), les idées se pressent et se succèdent.

L'excitation cérébrale porte principalement sur les facultés intellectuelles et sensorielles.

C'est le plus souvent un *délire gai.* (Moreau de Tours.)

Si les idées du sujet sont normales, le délire sera bruyant et hilarant ; le rire sera saccadé et convulsif ; il se motivera surtout par des illusions de l'ouïe et des hallucinations fantastiques de la vue [1].

1. Une jeune dame, après un ou deux accès de fou rire, examine attentivement la figure d'un voisin : « Tiens, s'écrie-t-elle, je n'avais pas encore fait cette remarque : vos yeux sont fendus et relevés en dehors comme ceux d'un Chinois. »
Elle rit de la remarque qu'elle vient de faire, puis tout à coup : « Oh ! mon Dieu !

Les expérimentateurs retiendront que les actes délirants sont toujours en rapport avec le caractère moral du haschisché : ce délire est donc particulier à chaque individu et varie suivant leur degré de sensibilité et leur tempérament. Les femmes, les enfants, les nerveux, les débilités sont plus dociles à l'excitation.

« La plupart du temps, les novices, à leur première initiation, se plaignent de la lenteur des effets. Ils les attendent avec anxiété, et comme cela ne va pas assez vite à leur gré, ils font des fanfaronnades d'incrédulité qui réjouissent beaucoup ceux qui connaissent les choses et la manière dont le haschisch se gouverne. Ce n'est pas une des choses le moins comiques que de voir les premières atteintes apparaître et se multiplier au milieu même de cette incrédulité.

D'abord *une certaine hilarité saugrenue* et irrésistible s'empare de vous : les mots les plus vulgaires, les idées les plus simples prennent une physionomie bizarre et nouvelle. Cette gaîté vous est insupportable à vous-même... Vous êtes envahi... Vous riez de votre niaiserie et de votre folie ; vos camarades vous rient au nez, et vous ne leur en voulez pas, car la bienveillance commence à se manifester.

Cette gaîté languissante, ce malaise dans la joie, cette indécision... durent peu de temps... Votre folâtrerie, vos éclats de rire paraissent le comble de la sottise à tout homme qui n'est pas dans le même état que vous... Le fait est que c'est une situation passablement comique que celle d'hommes qui jouissent d'une gaîté incompréhensible pour qui n'est pas situé dans le même monde qu'eux [1]... Une domestique, chargée d'apporter du tabac et des rafraîchissements à des gens pris de haschisch, se voyant entourée de têtes bizarres, d'yeux démesurément agrandis, et, comme circonvenue par ce milieu malsain, par cette folie collective, part d'un

qu'est-ce que cela ? Votre nez est démesurément gros : c'est monstrueux ; je vois dessus des petites pagodes. » — Et le rire et l'excitation allèrent croissant. (Moreau de Tours, p. 156-157. *Id.*, V. Binet, obs. de Léonie.)

1. Th. Gautier, *Le Haschisch*, les Paradis artificiels.

éclat de rire insensé, laisse tomber le plateau, s'enfuit... Tout le monde rit. Elle avoue le lendemain avoir été *toute drôle* pendant plusieurs heures... L'homme qui a pris du haschisch est, dans la première phase, *doué d'une merveilleuse intelligence du comique.* »

A la phase d'excitation succède une phase de sommeil ou de rêves agréables, attestant que l'excitation cérébrale fuse et s'éteint.

Au réveil, le haschisché se rappelle la crise.

En résumé, la physiologie pathologique du haschichisme aigu consiste dans une excitation de l'activité intellectuelle et physique, avec excitation de la vivacité des images mentales (Gley. Richet).

J'ai essayé de reproduire expérimentalement, sur les animaux, les phénomènes de cette intoxication aiguë.

On administre par la bouche, à des cobayes, 1 gramme à 1, 50 de haschisch : pendant la première heure, leur vivacité est considérablement augmentée; la sensibilité est conservée. Les animaux succombaient au bout de trois à quatre jours : les vaisseaux et la moelle étaient hyperémiés.

Liouville et Voisin, dans leurs expériences, signalent des phénomènes d'excitation analogues.

Ces phénomènes ont été provoqués par l'administration de l'extrait de haschisch chez des grenouilles; ces animaux étaient agités de convulsions spasmodiques. (Hay.)

Dans l'histoire du haschisch, les troubles psychiques tiennent le premier rang. Suivant les doses, ils consistent en phénomènes d'excitation : chez l'homme, délire en parole, délire en action avec hallucinations variées; chez les mammifères, agitation plus ou moins vive.

L'aliénation mentale est l'aboutissant, et la folie causée

par le haschisch affecte la forme de monomanie avec hallucinations.

Ces troubles psychiques s'accompagnent presque toujours de tremblements des lèvres et des commissures. (Eloy Villard.)

Les troubles de la motilité sont constants : agitation, besoin de locomotion, phénomènes choréiques. (Léautaud.)

Moreau résume ainsi la symptomatologie du haschisché :

1° Sentiment de bonheur;
2° Dissociation des idées;
3° Conception délirante;
4° Impulsions irrésistibles ;
5° Hallucinations.

Les troubles circulatoires marchent de pair; il y a exagération de l'activité cardiaque (Moreau); accélération du pouls (Berthault); élévation de la tension vasculaire (Preisenderfer). Il est fort instructif de comparer ces résultats avec les expériences de Dumas touchant la joie.

Le haschisch est aphrodisiaque. En somme, il agit sur la totalité du système nerveux : encéphale, nerfs de motricité ou de sensibilité et système sympathique.

A petites doses, c'est un excitant qui stimule les facultés psychiques et les pouvoirs sensitifs et moteurs. Il provoque la dynamogénie des diverses activités nerveuses.

C'est à ce titre que Murray le recommandait comme narcotique « utilisable aux malades. »

On l'a préconisé comme exhilarant dans le traitement de la mélancolie, de la lypémanie et autres délires à forme dépressive. Les essais de Moreau échouèrent cependant sur les déments et les idiots. Les résultats furent incomplets ou passagers dans la mélancolie, mais plus heureux contre l'ex-

citation maniaque où le délire gai du haschisch se substituait au délire pathologique. Nous les exposerons tout à l'heure.

Associé aux bromures alcalins, le haschisch a été plus efficace entre les mains de Clouston, de Polli, de Reisch. Ils le prescrivaient surtout aux lypémaniaques. La cannabinone en injections sous-cutanées a été employée avec succès par Richter, Vogelsang, Blumenthal et Grauch dans ces dernières affections [1].

*
* *

En terminant son étude sur le haschisch, Moreau [2] ne put s'empêcher d'y ajouter quelques considérations relativement aux conséquences thérapeuthiques dérivant des résultats physiologiques que nous venons d'exposer et aux ressources que peut offrir l'extrait du chanvre indien à titre de médicament.

Il a noté méticuleusement ces essais thérapeutiques importants, tombés dans l'oubli, je ne sais pourquoi, et l'on a droit de s'étonner qu'une substance aussi énergique soit restée sans emploi.

1. Il n'existe pas de contrepoison chimique du haschisch. Les préparations les plus usitées sont la teinture alcoolique et l'extrait de haschisch : la teinture, employée en France, se formule en potion et aux doses de vingt gouttes à trois et quatre grammes. Berthier l'associait au café qui en augmente l'action. L'extrait alcoolique se donne aux doses de 5 centigrammes à un gramme : soluble dans l'alcool, cette préparation résineuse s'accommode bien de la forme des pilules. Debout formulait des pilules contenant chacune un centigramme, à prendre cinq par jour.

2. Moreau, *3e partie thérapeut.*, p. 391-431.

*
* *

Un des effets du haschisch qui l'avait le plus frappé et qui est en effet celui auquel on fait généralement le plus attention, c'est cette sorte d'excitation maniaque toujours accompagnée de gaîté et de bonheur, *cet état de rire*, dont rien ne saurait donner une idée à ceux qui ne l'ont pas éprouvé.

Il vit là un moyen de combattre efficacement les idées fixes des mélancoliques, de rompre la chaîne de leurs idées, de briser la tension exclusive de leur attention : peut-être serait-il non moins propre à fouetter l'intelligence assoupie des aliénés stupides ou à rendre un peu d'énergie, de ressort à celle des déments.

Dans une première série d'expériences, Moreau fit prendre du haschisch, sous forme de *dawamesc* ou d'extrait, par doses successivement plus élevées, à des déments, des mélancoliques et « à un aliéné stupide ».

Chez les déments, les résultats ont été à peu près nuls.

De même chez le stupide.

Deux des mélancoliques, au bout de cinq à six heures, ont éprouvé une excitation assez vive avec tous les caractère de gaîté et de bavardage que nous lui connaissons. L'un d'eux surtout, à qui depuis plus de neuf mois il n'était pas arrivé de proférer plus de dix paroles dans une journée, tourmenté qu'il était constamment par des terreurs imaginaires et des idées fixes ne cessa de causer et de rire pendant toute une soirée.

Quoi qu'il en soit, l'excitation passée, l'un et l'autre sont bientôt retombés dans leur état antérieur.

Virey[1] rapporte un cas analogue de rire survenu en un quart d'heure, chez un étudiant, mélancolique dément, de Pavie.

« Faut-il conclure, ajoute Moreau, qu'il n'y a rien à attendre du haschisch dans les délires dont il vient d'être question? Ce serait à tort évidemment; de pareils essais sont trop imparfaits. Ce n'est pas sur des résultats aussi restreints, d'après quelques épreuves seulement que l'on peut juger l'action d'un médicament quelconque. » L'expérimentateur n'ayant d'ailleurs qu'une petite quantité de haschisch dut en être avare, d'autant que les lypémaniaques et les déments surtout paraissent être des plus rebelles à son action.

Ayant donc échoué de ce côté, Moreau se tourna vers un mode de médication pour lequel il avoue une préférence bien décidée « parce qu'il lui semble s'adresser directement aux effets immédiats des causes pathogéniques sans rien préjuger de leur nature. »

Il songea à diriger ses efforts contre l'excitation *maniaque*, forme de délire affectant la plus frappante analogie avec les effets du haschisch.

Et il institua sa *médication substitutive* dans le but de « conserver au délire tendant à l'état chronique son acuité première ou à rappeler cette acuité, à la raviver lorsqu'elle menace de s'éteindre. »

De tous les médicaments connus, l'extrait de chanvre était le plus éminemment propre à remplir cette indication.

Pour éviter toute cause d'erreur et ne pas confondre les effets propres du remède avec les rémissions ou accalmies

1. *Bulletin de pharmacie*, 1803.

de la maladie, on verra par les observations suivantes que l'expérimentateur fit choix à dessein de sujets qui, pour n'être pas incurables, n'offraient plus, de par les antécédents individuels, la durée du mal ou sa résistance opiniâtre à tout traitement, que peu de chances de guérison spontanée.

Qu'on en excepte toutefois les deux premières. Les malades étaient dans d'excellentes conditions; elles ne sont citées que pour la rapidité avec laquelle la guérison a suivi la médication.

Sans assurer nullement l'efficacité du haschisch dans une forme déterminée d'aliénation mentale, ces observations rappelleront l'attention sur son action trop méconnue.

Obs. I. **Excitation maniaque franche.** — El. Louis D., né à Paris, âgé de 22 ans, garçon épicier. Bicêtre.

Depuis près de six mois, ce jeune homme est dans un état d'excitation maniaque qui a fini par nécessiter son isolement.

Caractère vif, inconstant, excessivement irritable. En accouchant de lui, sa mère a été prise d'un délire aigu qui a duré près de deux mois.

A son arrivée à l'hospice, D. présente les symptômes d'une excitation maniaque franche... Pour le plus léger motif, il rit aux éclats, ou verse des larmes abondantes.

Le 29 mai, D. prend 16 grammes de dawamesc précédé d'une tasse de café à l'eau. D. était à jeun et la veille n'avait pris qu'un léger potage à dîner. L'action du haschisch fut rapide, sans être très énergique.

Un quart d'heure s'était à peine écoulé : D. est pris d'un rire immodéré, que Moreau réprima sans peine en feignant de le trouver inconvenant. D. s'excusa en disant qu'il ne s'était jamais senti si heureux, si gai.

Au bout d'une heure, son exaltation tomba brusquement et le reste de la journée se passa dans un état de calme inaccoutumé. Il y a même une certaine disposition à la mélancolie.

Sommeil tranquille.

A dater de là, l'excitation tombe bien au-dessous de ce qu'elle était précédemment, reste stationnaire 18 ou 20 jours; elle disparaît alors complètement et D., revenu à un état de santé normal, est rendu à sa famille.

Tout porte à croire que combattue plus énergiquement et d'une manière continue, l'excitation eût cédé plus vite et que la guérison se serait moins fait attendre.

Obs. II. **Délire aigu.** — R. Mathias, âgé de 22 ans, journalier, né à ..... (Moselle). Bicêtre.

R. avait quitté la Lorraine pour trouver de l'ouvrage à Paris. Comme la chaleur était grande et qu'il voyageait à pied, il eut à souffrir beaucoup de la fatigue de la route. Arrivé à Paris et sans ouvrage, il s'inquiète, la tête se perd et un délire général éclate tout à coup. On le fait admettre à Bicêtre.

Ni hérédité, ni maladie antérieure. Beaucoup de douceur et de gaîté dans le caractère. Sobre.

A l'arrivée, 20 mai : délire général, cris, vociférations, extrême incohérence, turbulence incoërcible. Terreurs et colères.

Le 6 juillet, R. prend huit grammes de haschisch (extrait pur) dans une tasse de café.

Une demi-heure après, *un rire inextinguible* s'empare de lui et paraît faire diversion à son flux de paroles habituel.

L'excitation est la même. R. « rit à se tordre » en voyant un autre malade soumis au même traitement que lui danser, chanter et faire mille gambades. Mené dans la cour, R. s'y promène pendant une heure et demie environ, marchant très vite, s'amusant à regarder les autres malades sous le nez et ne cessant de rire aux éclats, puis il s'endort.

Dans la soirée, R. dont le fou rire a entièrement cessé éprouve encore un peu d'excitation. Il paraît fatigué. La nuit, l'infirmier ne l'entend point « faire son tapage » accoutumé.

A dater du lendemain 7 juillet, convalescence rapide. Le délire a cessé complètement. Quelques hallucinations passagères et l'on n'observe plus, durant les jours qui précèdent la sortie, la moindre trace de délire.

OBS. III. **Délire maniaque.** — B., Jacques, 24 ans. Bicêtre.

Depuis neuf ou dix mois, B. était tourmenté par des hallucinations de l'ouïe. Tout à coup est survenu, en août, chez lui et sans cause appréciable, une vive agitation qui, en peu de jours, acquit toute l'intensité d'une manie furieuse. L'agitation se calma quelques jours après l'entrée à Bicêtre.

Nouvelle crise en octobre.

Le 10, B. prend, le matin à jeun, 16 grammes d'extrait pur de haschisch.

Une demi-heure après, au lieu de la surexcitation attendue, B. se laisse aller à une douce quiétude, couché sur son lit, les yeux demi-ouverts, les lèvres entr'ouvertes par un perpétuel sourire.

Deux heures après, sommeil profond.

L'excitation maniaque est moindre, mais persiste encore.

OBS. IV. **Délire maniaque.** — F., 40 ans, né à Falaise, commerçant. Bicêtre.

Depuis son premier accès, survenu 16 ans auparavant, F., d'après les renseignements les plus précis donnés par sa femme n'a jamais recouvré complètement la raison.

Antécédents familiaux et personnels exécrables : mère folle depuis longtemps, père hémiplégique.

Six ans avant, tentative de suicide, séjour de 3 mois à Bicêtre. Violent délire maniaque, fureur, idées ambitieuses.

En mars, nouvel accès.

A l'arrivée à Bicêtre, l'agitation n'est pas très vive, délire.

Au bout d'un mois et demi de séjour, après avoir été saigné plusieurs fois, avoir eu des ventouses scarifiées à la nuque, des vésicatoires aux jambes, l'excitation disparaît presque entièrement. Mais les idées extravagantes persistent.

En juillet, ingestion de 12 grammes de haschisch (extrait pur) dans une tasse de café, le matin à jeun.

Deux heures après, F. s'assied au pied de son lit, la tête cachée dans ses deux mains et riant de tout son cœur, mais sans bruit et sans éveiller l'attention de ses voisins. Moreau lui demande ce qui le fait rire; il ne répond pas, montre du doigt un malade placé à côté de lui, puis se met à rire de plus belle.

Dans la soirée, se plaignant d'être très fatigué, il voulut se coucher de meilleure heure, la nuit, on ne l'entendit pas souffler mot. Le 9 du même mois, nouvelle dose égale de haschisch.

Comme la première fois aussi, excitation générale, rires inextinguibles, bavardage intarissable suivis de fatigue, courbatures et sommeil prolongé et profond.

Convalescence définitive vers la fin d'août.

Obs. V. **Délire maniaque intermittent.** — Q., Adolphe, 35 ans, né à Paris.

Père maniaque. Enfance : convulsions épileptiformes.

Depuis une dizaine d'années, Q. fait la navette de l'asile à la prison. C'est un maniaque intermittent.

Premier séjour à Bicêtre avec guérison au bout de 4 à 5 mois.

Nouvelle entrée. Agitation maniaque vive. Incohérence. Colère.

En juillet, l'état empire. Le malade marmotte, rit comme un hébété. Tout présage et fait craindre un état chronique et partant l'incurabilité.

Le 17 septembre, Q. prend 15 grammes environ d'extrait pur de haschisch. Action prompte. Comme toujours, elle débute par un fou rire qui dure dix à douze minutes... Hallucinations... Après un brusque éclat de rire, il se met à sauter, à gambader, à courir ; le pouls donne 80 à 85 pulsations.

Vers deux heures, Q. s'assied sur son lit. Ses idées paraissent prendre une direction nouvelle, car de temps à autre, il interrompt ses rires pour verser des larmes.

Même situation jusqu'à la fin de novembre où le malade redevient insensiblement plus calme et entre peu à peu en convalescence.

Depuis onze mois, pas d'accidents.

Obs. VI. **Manie furieuse.** — D., Louis, 33 ans, né à Soissons, coiffeur, demeurant à Paris.

Un de ses cousins maternels est à Bicêtre depuis plusieurs années pour aliénation mentale.

D., après 5 années au service militaire, a été congédié à la suite d'un accès de folie de quelques jours. Vie sobre, beaucoup de gaîté et d'enjouement.

A la suite d'une petite spéculation avantageuse, devient d'une gaîté extravagante. Nouvelle crise de manie.

Entrée à Bicêtre le 16 février.

Le 5 juin, D. prend trente grammes de dawamesc. Les effets ne se manifestèrent pas avant une heure et un quart. Gaîté excessive. Rire immodéré. Hallucinations.

Vers le soir, le calme réapparaît. D. affirme ne se souvenir de rien, si ce n'est d'avoir éprouvé un grand contentement et d'avoir beaucoup ri.

Nuit calme. Dès le lendemain, amélioration. A la ferme de Sainte-Anne, des travaux manuels contribuent promptement à son rétablissement.

Obs. VII. **Agitation maniaque.** — D. L., âgé de 39 ans (Angleterre), docteur en chirurgie. Antécédents mal connus.

Il y a 5 à 6 ans apparaît chez lui de l'agitation maniaque. Il passe deux mois à Bedlam.

Entrée à Bicêtre le 19 janvier.

L'excitation maniaque a fait place à une mélancolie profonde.

23 janvier. Nouvelle crise. Ventouses scarifiées à la nuque.

Février. Excitation de plus en plus vive.

5 juin. La situation n'a point changé.

Prescription de 30 grammes environ de dawamesc. Au bout de deux heures, léger tremblement des lèvres. Insensiblement, le malade se laisse aller à une sorte de rêvasserie et de demi-sommeil interrompu seulement de temps à autre par de bruyants éclats de rire.

Nuit calme jusqu'à 5 heures du matin.

2 juillet. Nouvelle prescription de dawamesc (30 gr.). Action plus franche et plus énergique, plus durable aussi. Nuit calme, profond sommeil.

Du 3 au 25 juillet, l'excitation diminue sensiblement, le malade se soigne davantage et marche évidemment vers la guérison.

Le 14 septembre, il quitte l'hospice en parfaite santé.

Dans le même ordre d'idées, Voisin l'administre contre les hallucinations terrifiantes [1].

1. *Nouveau dic. de méd. et de chim. pratique*, t. III.

Obs. VIII. **Chorée.** — Robert Hoe., 16 ans, hôpital de Norwich, service du Dr Bateman, 30 janvier 1866. Choréique.

Malade depuis 2 ans. Mouvements spasmodiques du côté droit. Augmentés par l'émotion.

Traité par le chloroforme, la valériane, la belladone, sans résultat.

Le Dr Bateman prescrit l'extrait de chanvre. Amélioration rapide et cessation des mouvements convulsifs.

La particularité la plus intéressante de ce fait fut la production du sommeil, après lequel le malade se trouva complètement sous l'influence physiologique du médicament. *Il avait la contenance d'un homme ravi et parfaitement heureux*. Après un traitement de 22 jours, on observa chez lui les symptômes d'intoxications qui sont le résultat d'une forte dose de haschisch. Il marchait vivement dans la salle, riant et parlant comme un homme ivre : ses pupilles étaient très dilatées. Il n'avait plus aucun tressaillement d'aucune sorte [1].

Bateman cite six cas de chorée, six guérisons.

Du reste, vous répéterai-je en terminant le conseil de Moreau de Tours : « Que l'on ne redoute pas de s'éclairer et de voir par soi-même ; avec un peu de chanvre indien, on peut se donner un spectacle bien fait pour intéresser. » Ou s'il vous sied mieux, celui plus imagé de Baudelaire : « Prenez-en gros comme une noix, remplissez-en une petite cuiller et vous posséderez le bonheur ; prenez-en sans crainte : on n'en meurt pas ; mais à jeun, le dîner se querellant avec la drogue délicieuse. »

Jusqu'ici *le haschisch* n'a été employé que bien peu comme médicament. Mais tôt ou tard, cet agent qui exerce sur le système nerveux une influence considérable entrera dans le domaine de la thérapeutique et y occupera probablement une place importante [2].

1. Villard, *Revue phot. des hôpitaux*, 1872.
2. Traité de thérapeutique, Trousseau et Pidoux, t. II.

A la suite d'expériences sur les exhilarants et le haschisch, le Dr Luton, de Reims, a été amené à signaler les propriétés hilarantes de la teinture d'ergot de seigle lorsqu'elle est associée au phosphate de soude.

Voici dans quels termes l'auteur raconte les circonstances qui l'ont amené à cette découverte singulière [1].

Obs. IX. — Une femme de 62 ans, placée à la maison de retraite à Reims, prenait de l'ergot de seigle, sous forme de teinture pour une arthrite subaiguë du genou droit ; lorsque, craignant un pis-aller, nous avons cru devoir renforcer l'action du premier médicament en lui adjoignant une certaine quantité de phosphate de soude qui, dans notre pratique, remplace toutes les préparations phosphorées plus ou moins vantées ; on administra, dans environ un quart d'eau sucrée, une cuillerée à café de teinture d'ergot de seigle et une cuillerée à bouche d'une solution de phosphate de soude au dixième.

L'étonnement fut grand, lorsqu'au bout de trois quarts d'heure à peu près, il se produisit chez la malade, sans aucun motif, une *explosion de rire* à grands éclats qui, pendant une heure, ne s'arrêta guère et revint par accès très rapprochés. Ce rire semblait s'associer à des pensées gaies et trahir une sorte d'ivresse, et même lorsqu'il fut apaisé, la personne en cause conserva pendant longtemps encore de l'entrain et de la bonne humeur.

Une seconde épreuve fut suivie des mêmes résultats. Une troisième également.

Ces expériences répétées sur sept ou huit femmes ou jeunes filles ont toujours amené le même résultat ; chez les hommes, l'action thérapeutique est un peu moins vive.

Il y est probable qu'il y a communauté d'origine entre ces phénomènes et l'ivresse dite du *pain de seigle* alors que dans les années pluvieuse cette céréale contient jusqu'à 5 °/o d'ergot.

Voici la formule employée : teinture d'ergot de seigle, 5 gr. ; phosphate de soude au 10e, 15 grammes dans un quart de verre d'eau, à prendre à jeun.

1. *Nature*, 28 mai 1881, et *Bulletin de thérapeutique*.

Haschisch (bibliographie). Marcandier, *Traité du chanvre.* — Sylvestre de Sacy, *Mémoire sur les préparations enivrantes faites avec le chanvre.* Bulletin des Sciences Médicales, sep. 1809. — O'Shaughnessy, *On the preparations of the Indian Hemp or Gunyah, their effects on the animal system and their utility in convulsive diseases.* The Lancet, t. II, 1840, p. 539; 1845, t. I, p. 36; t. II, p. 450; the Dublin Quaterly journal of Med. Scien., 1847; the London and Edinb. Journ. of Med., 1847; Bull. gén. de thér., 1847; *Moreau de Tours, Du haschisch et de l'aliénation mentale. Etudes psych.*, 1845. — Cloez et Moreau de Tours, *Expériences à Bicêtre*, 1845. — Courtive, Th. de pharmacie, 1847. — Clot-Bey, *Quelques réfl. sur les effets du haschisch.* Journ. de Méd. et pharmacie de Bruxelles, 1848, p. 21. — Reisch, *Des effets du haschisch sur l'homme jouissant de sa raison et sur l'aliéné.* Ann.; de Med. Psych., 1848, p. 1. — Litchfield, *De l'action physiologique du haschisch sur l'homme.* Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique, 1849. — De Sainte-Marie, *Note sur quelques expériences faites avec le haschish.* Journ. de Méd. de Bordeaux, 1850, p. 565. — Christison, *Action and use of Indian Hemp.* Month J. M. Society. London, 181, 1851, p. 26. — Vön Kobilansky, *Uber den Indischen Hanf. Wurzburg*, 1852. — Berthault, *Du haschisch, ses effets physiologiques*, 1854. — Guyon, *du haschisch.* Gaz. Méd. de Paris, 1851, p. 137. — Grimaux, *Du haschisch ou Chanvre Indien*, 1865. — Mehemet-Aly-Bey, *Rapport sur le haschisch.* Le Caire, 1868. Douglas, *On the uses of Indian Hemp in Chorea.* Edimb. Journ., 1869, p. 777. — Villard, *Du Haschisch*; Rev. phot. des hop. de Paris, 1871, p. 296 et 1872, p. 94. — Villard, *Du haschisch. Etude clinique et physiologique*, Th. inaug. de Paris, 1872. — Naquet, *Effets du chanvre indien.* C.-R. de l'Acad. des Sc., 29 sep. 1873.

Liouville et Voisin Aug., *Accidents produits par le haschisch chez les animaux*, 1873. — Voisin, Nouv. Dict. de Méd. et de chir. prat., t. XII, art. Epilepsie. Preebraschensky W., *Du Chanvre indien*, Th. de St-Petersbourg et Petersb. Med. Wochenschr., nº 14, 1876. — Michel de Cavaillon, *Propriétés de l'Indian Hemp.* Montp. Méd., 1880, p. 103. — Lussana, *Alcuni effeti del haschisch.* Gaz. Med. Ital.-lomb., 1881, p. 441. — Giraud, *Recherches sur le mode d'action du haschisch.* L'encéphale, nº 3, p. 418, 1881. — Richet Ch., *Les poisons de l'intelligence*, Paris, 1881, — Pusinelli de Dresde, *Du Tannate de cannabine*, Berl. klin. Wochensch., 1884, nº 1. — Roux, *Sur la cannabine*, Soc. de thérap. juin-juill. 1886; Baudelaire, *Paradis artificiels. Le poème du haschisch. Un mangeur d'opium. Les Excitants et les Artistes.* Correspondant médical, 30 juin 97. — Balzac, *Traité des Excitants.* — V. Physiologie du goût.

TROISIÈME PARTIE

SÉMÉIOLOGIE DU RIRE

CHAPITRE PREMIER

ire, ainsi que la gaîté, le plaisir et la joie, étant d'or- l'expression de la santé et même de l'exubérance de semble paradoxal de les retrouver en terre patholo-

tre qu'il est tout un groupe de *plaisirs pathologiques* lairent vivement l'énigme du rire, lequel nous appa- lès lors comme le symptôme fréquent d'une dégrada- physique ou morale, le rire survient souvent au cours maladies comme phénomène morbide.

Il peut apparaître comme *phénomène compensateur d'une gêne piratoire*. Sans accepter la théorie de Ch. Bell sur les nerfs spirateurs, théorie fort ébranlée par les expériences phy- ologiques modernes, on ne peut néanmoins se refuser à dmettre qu'un grand nombre de muscles de la face prennent part aux mouvements respiratoires. Si Cruveilhier peut ap- peler justement le petit zygomatique un muscle *inspirateur* de la face [1], le grand zygomatique nous apparaît fonction- nellement comme un *expirateur facial*. Si ces mouvements deviennent plus énergiques et précipités par l'effet d'une

1. *Traité d'anatomie descriptive*, 1877, p. 623.

gêne apportée à la libre pénétration de l'air, on voit les ailes du nez se dilater, les joues, les lèvres, les paupières se mouvoir synergiquement; il en résulte une expression d'agrandissement facial, de diduction des traits, de rire, de rictus, ou de spasme cynique qui est fréquente dans l'emphysème, la pneumonie grave, les affections cardiaques et dans les hémorragies où il semble venir au secours de l'hématose. (Monneret [1].)

Dans le facies grippé, au contraire, les traits convergent vers la ligne médiane exprimant l'anxiété, la crainte et leur mimique indique une douleur viscérale profonde, sentie ou non.

Il annonce souvent aussi un trouble des facultés cérébrales et spécialement de la volonté. Quel signe plus marquant de débilité qu'une convulsion nerveuse, qu'un spasme involontaire comparable à l'éternuement! En effet, dit Monneret, c'est malgré lui, et parfois sans en avoir conscience que le malade se met à rire ainsi qu'on le voit dans les différentes formes de délire et dans les maladies convulsives. Tel le rire qui a reçu le nom de *rire sardonique* [2] : les lèvres s'amincissent en se contractant, les commissures s'élèvent, les dents grincent et se serrent les unes contre les autres.

On a appelé *aspasmique* un sourire entièrement semblable au sourire physiologique qui se produit au cours d'affections aiguës de natures diverses, susceptibles de s'accompagner de délire, telles que la méningite [3], la fièvre typhoïde.

1. *Path. générale*, t. III, p. 174, 175, 176.

2. Σαρδάζειν, rire. Σαρδαναφάλος, bouffon. Chez les Sardes, on tuait les vieillards après 70 ans et les victimes étaient forcées de rire en mourant, d'où rire sardonique (?). Poinsinet de Sivry, p. 120.

3. Landouzy. *Convulsions et paralysies liées aux méningo-encéphalites*, 1876, p. 190, Obs. LXVII. Glicky. hop. de Moscou, 8 juillet : secousses des muscles palpébraux et dans les zygomatiques, p. 165, obs. LXVIII, 19, rire sardonique; 22, coma.

Cette forme est très fréquente chez l'enfant[1]. « Souvent les paupières s'ouvrent par intervalles et laissent voir les yeux brillants, fixes, saillants; les pupilles dilatées, les muscles zygomatiques et canins continuellement agités, éprouvent des saccades répétées. L'enfant tette avec ardeur mais sans continuité. Il semble rire en dormant[2]. »

Le rire dit *sardonique* a été appelé *cynique* quand il rappelle la face excitée du chien montrant ses dents; *canin* quand l'élévation de la commissure indique l'action de ce muscle: dans toutes ces formes, le rire sardonique perd l'expression du rire naturel.

Tantôt le rire pathologique ne se montre que d'un seul côté de la face, tantôt il se complique de la contraction de divers muscles faciaux d'où il résulte des expressions discordantes. (Pierret.)

Le rire vrai, celui qui met en jeu l'appareil musculaire du tronc s'observe aussi dans un grand nombre d'états pathologiques.

Tandis que le sourire sardonique est d'ordinaire le symptôme d'une affection cérébrale tournant à la *stupeur*, le rire complet annonce plutôt une excitation mentale : il est souvent une des manifestations les plus claires du délire aigu des pyrexies, de l'*encéphalite*, de l'érysipèle du cuir chevelu, suivant l'ordre de pensées qui s'est emparé de l'esprit du malade. (Dechambre.)

Le sourire sardonique survient surtout dans les méningo-encéphalites de la région fronto-pariétale.

Journal de Méd., août 1774, vol. XLII, p. 184. Rire sardonique ayant persisté tout le temps d'une méningite jusqu'à la mort.

1. Andral, t. V, p. 23, obs. VI. Méningite aiguë bornée à la convexité de l'hémisphère gauche : 22, délire, rire sardonique ; 24, mort.

2. Beaumes, *Mém. sur les convulsions.*

Nous avons vu déjà le rire de l'ivresse et des narcotiques et leur évocation artificielle de joie.

Il est d'autres cas où le rire se retrouve en plein travail de désorganisation.

Ainsi pendant une certaine période de la paralysie générale où le malade s'imagine posséder au suprême degré la force, la santé, le rire éclate dans toute sa personne.

Il va de même avec certaines formes de la manie aiguë : là encore, l'humeur expansive, l'énergie se diffuse en rire.

Les phtisiques ont souvent le rire aux lèvres jusqu'à l'agonie [1].

Féré a établi la relation de cette exaltation avec *une accélération momentanée dans la circulation cérébrale.*

Là encore le rire est lié à une suractivité vitale, mais cette suractivité est toute pathologique : l'excitation momentanée, superficielle seule est consciente, tandis que la déperdition progressive échappe au sujet.

C'est le même phénomène qui survient dans les différents délires.

Les tics et spasmes lui paient aussi un large tribu qui peut, comme on le voit, être provoqué par une lésion *périphérique* portant sur le nerf facial ou *centrale* portant sur l'écorce, sûr la couche optique ou sur le bulbe.

Je ne me propose pas d'écrire une pathologie du rire, le titre serait bien téméraire et l'entreprise prématurée. Je réunirai seulement les observations que j'ai pu recueillir sous ces trois chefs : 1° Le rire dans les états pathologiques ; 2° dans les états psycho-pathologiques, et 3° dans les psychoses.

1. Je tiens du docteur Trénel une excellente photographie de rire agonique chez une phtisique maniaque. Elle me parvint malheureusement trop tard pour être photogravée. Je remercie ici mon très aimable correspondant de l'Asile Saint-Yon de tous les documents qu'il m'adressa.

I

LE RIRE DANS LES ÉTATS PATHOLOGIQUES

Le rire dans la paralysie de la VIIe paire.

Duchenne de Boulogne avait à peine commencé ses recherches électro-pathologiques qu'il remarqua que certains sujets, frappés d'hémiplégie faciale, consécutivement à la lésion de la VIIe paire étaient affectés, pendant ou après le traitement qu'il leur appliquait, de déformations variées des traits de la face, dépendant uniquement de la contracture d'un nombre variable de muscles.

Ainsi chez les sujets atteints de cette hémiplégie de la face, il arriva *que le grand zygomatique élevait la commissure et donnait une expression de gaîté.*

Ce phénomène se manifesta chez des sujets dont les traits étaient cependant restés affaissés pendant un ou plusieurs mois.

Les traits primitivement affaissés reprennent, progressivement, leur expression naturelle par le retour de la force tonique et cette expression s'accentue de plus en plus.

C'est toujours partiellement que les muscles sont frappés au début de cette affection, alors même qu'elle doit se généraliser par la suite.

On la reconnaît facilement si elle se montre dans le grand ou le petit zygomatique, alors qu'il faut au contraire une grande attention quand elle se fixe sur certains autres.

Dans le premier cas la commissure est plus élevée du côté malade que du côté sain pendant le repos musculaire.

Le rire, signe caractéristique de la contraction individuelle du zygomatique, annonce la contracture *et se classe comme l'avant-coureur de la contracture faciale généralisée.*

Ce signe est d'autant plus net *que le zygomatique, en même temps qu'il se contracture, recouvre ordinairement ses mouvements volontaires.*

Il les recouvre par fibrilles distinctes, ce qui amène souvent l'apparition de petites fossettes gélasines transitoires, variables d'un jour à l'autre. (Duchenne.)

Retenons donc que :

a. Le rire spasmodique survenant dans le zygomatique paralysé, sous l'influence de son excitation artificielle, comme la faradisation à intermittences rapides, est un signe précurseur de la contracture de ce muscle.

b. Le retour rapide de la force tonique dans ce muscle paralysé et privé de sa contractilité électrique annonce généralement sa contracture prochaine.

Le *zygomatique, l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure* sont les deux muscles mimiques qui recouvrent en premier lieu leur puissance tonique. Ils actionnent alors un rire spécial, élémentaire, d'autant que leurs antagonistes, le triangulaire et l'orbiculaire des lèvres figurent parmi les retardataires, ainsi que les muscles des paupières.

Dès le premier septenaire, le groupe zygomatique retrouvant pour ainsi dire, avant son tour, sa tonicité, *le rire et le sourire*, phénomènes heureux en apparence, annoncent le commencement d'une contracture qui ne tarde pas à accentuer les traits en un rictus anormal qui s'aggrave progressivement.

Ce retour rapide et insolite de la puissance tonique dans le muscle zygomatique paralysé au deuxième degré est donc un signe probable de contracture prochaine de ce muscle.

Voici d'abord un exemple qui démontre que la contracture est une terminaison assez fréquente de la paralysie de la VIIe paire au 2e degré. (Duchenne.)

Obs. X. — Le nommé Vaneuille était affecté d'une *paralysie de la VIIe paire*, attribuée à un courant d'air. La faradisation ayant été appliquée pendant 5 à 6 semaines sans résultat appréciable, on le soumit successivement à un traitement mercuriel et à l'iodure de potassium. Cette tentative n'eut pas plus de succès. Un mois après, la faradisation fut reprise et je vis, en une quinzaine de jours, quelques-uns des traits naturels se prononcer chez ce malade dont la face avait jusqu'alors offert la distorsion la plus complète.

Ainsi la commissure droite s'était relevée et, de telle sorte, qu'à l'état de repos la distorsion des traits avait à peu près entièrement disparu. Les mouvements volontaires ou expressifs étaient cependant restés paralysés. Le traitement était à peine suspendu depuis 8 à 10 jours que les traits s'étaient affaissés comme auparavant. J'eus alors la curiosité d'exciter encore les muscles paralysés et je vis de nouveau les mêmes muscles reprendre leur tonicité en relevant la commissure au niveau de celle du côté opposé, pour la perdre bientôt après une nouvelle suspension de la faradisation.

Je résolus enfin de le traiter d'une manière plus régulière et plus continue et alors, non seulement le côté malade s'harmonisa parfaitement avec le côté sain, mais les mouvements volontaires commencèrent à revenir, d'abord dans le grand zygomatique.

Le retour des mouvements volontaires, était lent, mais il n'en fut pas de même de la force tonique des muscles qui ne s'arrêta pas à ses limites normales. En effet, la commissure se releva de plus en plus, au point que pendant le repos musculaire, vu de profil et du côté affecté, le malade semblait toujours rire et que, vu de face, la commissure gauche était plus abaissée que du côté lésé.

Mais s'il venait à rire réellement, les deux zygomatiques se contractaient à peu près également et la difformité disparaissait.

Voici un autre cas de contracture plus généralisée, survenue à la suite d'une hémiplégie faciale rhumatismale.

Obs. XI. — M[lle] X, 20 ans. Paralysie complète du côté gauche de la face. Après 13 jours, emploi du courant d'induction. Deux mois et demi après le début, aucun des muscles de la face n'est entièrement privé de son action. C'est pendant *le rire* surtout que la face qui, au repos ne semble pas trop difforme, se laisse entraîner. Le côté sain semble avoir acquis un excès d'énergie.

Nouvelle faradisation.

La bouche dont la moitié gauche avait repris son expression reprit peu à peu la forme arquée qui lui est propre. Les bords des lèvres purent se froncer légèrement; le trait du sourire revint à l'angle. Tandis que la lèvre supérieure s'améliorait, l'inférieure se contractura.

En même temps, ou après que les muscles paralysés de la face se sont contracturés, on les voit ordinairement recouvrer leurs mouvements volontaires.

Une fois seulement Duchenne a observé une paralysie rhumatismale de la VII[e] paire qui, après 4 ans, était encore complète et dans laquelle quelques-uns des muscles paralysés étaient contracturés.

En voici la relation :

Obs. XII. — M. X., horloger. Après avoir été exposé à un courant d'air, eut le côté droit de la face immédiatement paralysé. Après quatre ou cinq semaines de traitement, M. X, dont les traits avaient été complètement affaissés du côté paralysé, vit sa commissure droite remonter progressivement au niveau de celle du côté sain. Il crut alors à sa guérison prochaine, mais il attendit en vain le retour de ses mouvements volontaires. Il renonça, trois mois après, à toute espèce de traitement. Sa commissure droite qui était restée d'abord quelques jours au niveau de la commissure gauche, continua de s'élever, quoique lentement, en se portant au dehors.

Quatre ans après son accident, je constatai chez M. X. *une contracture du grand zygomatique droit*. En effet, pendant ce repos musculaire la commissure droite des lèvres était tellement tirée en dehors et en haut que M. X. *semblait s'abandonner à une gaîté*

folle. Mais si on le regardait en face, on remarquait que la commissure gauche n'était pas plus élevée qu'à l'état normal et qu'elle était un peu attirée vers la ligne médiane avec toute la joue gauche (côté sain). Malgré cet état de contracture, les muscles du côté droit étaient restés privés de tous mouvements volontaires.

Ainsi, lorsqu'il riait, la commissure droite qui auparavant était très élevée et tirée au dehors et qui avait attiré de son côté la commissure gauche était entraînée à son tour vers la ligne médiane par la contraction du grand zygomatique sain.

Il en résultait que le côté droit de la face qui, chez M. X., avait une expression de gaîté folle, même quand il était sous l'influence d'une impression triste, devenait très sérieux quand il éprouvait de la joie laquelle était seulement exprimée du côté gauche.

Ce contraste entre les deux côtés de la face, que l'on voit toujours comme animés par des sentiments contraires, exprimant la gaîté à gauche et la tristesse à droite et vice versa, donne à la figure de M. X.. la physionomie la plus singulière.

Enfin, j'ai constaté que la contractilité électrique était très notablement diminuée dans ses muscles paralysés.

Ce fait a, sous certains rapports, quelque analogie avec l'observation de Vaneuille qui avait aussi une contracture du grand zygomatique et offrait le même contraste entre les deux côtés dans l'expression de la face et à l'état de repos. Mais ce dernier, on se le rappelle, avait recouvré en grande partie ses mouvements volontaires du côté contracturé; de sorte qu'*il riait des deux côtés à peu près également*.

Au deuxième degré, c'est-à-dire alors que les muscles paralysés ne se contractent pas par l'excitation électrique, cette paralysie oppose une grande résistance aux différents agents. Il n'y en a guère cependant qui n'ait été guéri ou notablement amélioré par ce traitement convenablement appliqué.

Obs. XIII. — Flavie, domestique, 28 ans. Hémiplégie faciale gauche depuis seize mois.

État de la malade avant le traitement.

A gauche, joue boursouflée à sa partie inférieure; la commissure des lèvres se trouve à un centimètre au moins au-dessous de la commissure opposée; la moitié gauche des lèvres est flasque et appliquée contre les dents tandis que la moitié droite est un peu portée en avant, la paupière inférieure gauche est à 2 ou 3 millimètres au-dessous de la normale, d'où résulte en apparence une saillie énorme du globe oculaire. La malade est complètement privée de mouvements volontaires de ce côté de la face. Tous les mouvements sont accompagnés, du côté droit, d'une distorsion énorme de gauche à droite. *Pendant le rire,* la commissure droite remonte seule vers l'oreille et la bouche s'agrandit démesurément. La malade n'éprouve d'ailleurs aucune douleur. L'excitation électrique, dirigée sur chacun des muscles et des nerfs moteurs de la face, ne provoque pas de contraction du côté paralysé bien que le courant soit aussi intense que possible.

Faradisation de deux en deux jours, chaque séance de 8 à 10 minutes.

Ce ne fut qu'*à la douzième séance que je constatai, à gauche, un commencement de retour de la force tonique du grand zygomatique,* par une petite élévation de la commissure des lèvres; puis la ligne naso-labiale se prononça et l'œil fut un peu plus recouvert par les paupières. *Quinze jours après, le sourire commençait* à relever la commissure gauche. A partir de ce jour, les mouvements volontaires, comme la tonicité des muscles, revinrent progressivement à leur état normal au bout de six semaines de traitement.

Cinq ans après, l'harmonie faciale avait persisté.

Les premiers effets du traitement électrique se manifestent par le retour progressif de la puissance tonique dans les élévateurs de la lèvre : *c'est, en général, le grand zygomatique qui commence à se contracter, et pour constater le phénomène il faut engager le malade à sourire.* (Duchenne.)

C'est seulement après deux ou trois semaines d'un traitement antiphlogistique et révulsif que Duchenne conseille

de recourir à la faradisation localisée (*faradisation musculaire directe*) qui constitue le traitement principal de cette paralysie.

La paralysie primitivement uniforme est modifiée d'une manière irrégulière pendant le cours du traitement.

Ainsi l'on voit, par exemple (et c'est ce qui arrive ordinairement) *le grand zygomatique recouvrer plus ou moins sa contractilité alors que les autres muscles restent paralysés.*

Si le rire apparaît avec insistance, il est alors nécessaire d'exciter plus spécialement les muscles dans lesquels la maladie présente le plus de ténacité sous forme de laisser une difformité ou une irrégularité choquante dans les traits. Or il est impossible d'arriver à ce résultat par la faradisation musculaire indirecte qui porte l'excitation d'une manière égale dans tous les muscles animés par la VIIe paire.

On n'a jamais insisté depuis Bell, Duchenne et Trousseau sur l'aide que peut apporter le rire habilement provoqué dans le diagnostic de l'hémiplégie ou la paralysie double de la face, ni sur les caractères qu'il présente alors. Il est pourtant un critérium très supérieur à celui de la parole.

C'est l'une des premières remarques formulées par Trousseau dans sa leçon inaugurale sur l'hémiplégie faciale. Il vient de montrer son malade, le visage au repos ; le côté droit paraît seulement un peu aplati, plus flasque que le côté gauche ; l'œil droit est plus ouvert que l'autre, mais l'ensemble de la physionomie n'a rien de bien étrange.

Si le malade parle, « et encore bien plus s'il rit, » aussitôt la commissure des lèvres du côté gauche est tirée en dehors et en haut, tandis que du côté droit il y a une immobilité absolue ; cette immobilité existe aussi bien aux paupières qu'à la joue et aux lèvres.

Le rire unilatéral est souvent l'un des premiers symptômes qui frappe l'entourage du malade.

Obs. XIV. — Mademoiselle Annette Père, 18 ans.

N'ayant éprouvé auparavant aucune douleur de tête ni d'oreille, elle s'aperçut tout à coup, vers le milieu du repas, que les aliments ne lui occasionnaient aucune sensation gustative *du côté droit* et qu'elle avait de la peine à les ramener sous la dent de ce côté.

On lui fit remarquer alors qu'elle ne riait que du côté gauche, et que la commissure droite des lèvres était plus abaissée que celle du côté opposé. (Duchenne.)

Mimique précieuse encore, de ce chef, que souvent la paralysie frappe exclusivement l'orbiculaire, sans intéresser le releveur de la paupière supérieure et que, sur le même sujet, nous pouvons étudier comment se comportent les deux palpébraux inférieurs.

Sans doute on constate, d'emblée, un défaut de symétrie entre les deux côtés du visage, dû à l'absence d'antagonisme entre les muscles qui, par leur contraction synergique, donnent aux traits leur régularité. La joue du côté sain semble ridée, raccourcie ; la commissure des lèvres correspondante, tirée en dehors et en haut, se trouve remontée au-dessus du niveau de la commissure opposée. Mais les symptômes varient grandement suivant que la lésion occupe un point plus ou moins rapproché de l'origine de la VIIe paire, et dans les cas de nuance délicate, le rire est le meilleur réactif et le renforçateur le plus puissant.

« C'est quand le visage s'anime, c'est quand il rit, que la difformité tenant à la paralysie faciale devient bien autrement apparente, l'immobilité du côté paralysé contrastant singulièrement avec l'exagération des mouvements qui s'opèrent de l'autre côté. Ici, la commissure des lèvres est

entraînée en haut et en dehors; l'aile du nez se relève et s'ouvre, l'œil peut se fermer à volonté, tandis que, du côté affecté, la commissure des lèvres reste abaissée, la narine fermée, l'œil ouvert. » (Trousseau.)

Le zygomatique a beau jeu, car la tonicité de l'orbiculaire des lèvres est d'autant moindre que ce muscle est paralysé d'un côté.

Ce stratagème du rire provoqué est loin d'être une ressource d'exception. Nous voyons même que Trousseau l'utilise systématiquement.

Obs. XV. — Il semble qu'il n'y ait pas d'erreur possible quand il s'agit de reconnaître une paralysie faciale. Une jeune femme vous a fait voir que ce diagnostic n'était pas toujours aussi simple qu'on pourrait croire... Dès la première visite, il avait été frappé de la difformité que présentaient les traits de son visage, et qui, au premier abord, donnait l'idée d'une hémiplégie faciale occupant le côté gauche. La face, en effet, était grimaçante et notablement déviée à droite. De ce côté, la lèvre et l'aile du nez étaient relevées; la commissure était tirée en haut et en dehors, le sillon naso-labial, également, était plus profondément creusé, en même temps que la narine correspondante était moins ouverte que l'autre. Cependant, de ce côté aussi, l'œil paraissait plus grand que le gauche, la paupière était abaissée, et les larmes abondamment secrétées.

Si, au premier abord, on pouvait penser à une paralysie du côté gauche, déjà le fait de la paralysie palpébrale que nous avons soulignée, modérait le diagnostic.

Enfin, l'hésitation n'était plus permise, lorsque le malade parlait, *et plus encore lorsqu'elle riait* : la déviation des traits s'opérait vivement à gauche; la lèvre supérieure et l'aile du nez se relevant obliquement, la commissure labiale se portant très énergiquement en dehors et en haut.

Cette expérience est non moins instructive, qu'il s'agisse

des paralysies ou des contractures consécutives, portant sur les zygomatiques ou sur l'orbiculaire des paupières.

On peut aussi chercher à provoquer le rire chez le paralytique faciale double; le masque reste inanimé, mais il est curieux encore pour le changement de coloration dont le rehausse la joie.

Cette paralysie faciale double a été confondue autrefois avec la paralysie décrite par Duchenne sous le nom de paralysie musculaire progressive de la langue, du voile du palais et des lèvres [1].

« Mais, dit encore Trousseau, jamais alors la paralysie ne s'étend à la moitié supérieure de la face : les muscles qui président à l'action du rire, ceux qui concourent à l'occlusion des paupières gardent leur contractilité, et les malades, quelques moments avant de mourir, conservent encore sur leur visage assez d'expression pour témoigner leur reconnaissance aux gens qui les soignaient. »

La paralysie des deux nerfs faciaux est d'ailleurs un accident très rare; par elle, tous les muscles du visage sont paralysés, et quelles que soient les émotions, la figure conserve une immobilité de marbre. Il semble, selon l'heureuse expression de Duchenne, que le malade, s'il rit, *rit derrière un masque.*

Dans la paralysie labio-glosso-laryngée, ajoute encore Trousseau, la partie inférieure du visage est seule immobile, comme figée; si le malade veut rire, il rit des yeux, des zygomatiques, du front.

1. V. Charcot, *Arch. de physiol.*, 1870, p. 245. — *Charcot. Joffroy, ibid.*, p. 1869. — Grisolle, t. II, p. 807-808. — Trousseau, p. 348-371.

Le rire dans l'atrophie musculaire progressive de l'enfance.

C'est Duchenne[1] qui publia les premiers faits cliniques (1855) établissant que l'atrophie musculaire progressive peut également apparaître dans l'enfance et que le *rire* figure parmi ses caractères particuliers.

Croyant d'abord ces faits exceptionnels, il n'attira pas spécialement l'attention sur eux ; beaucoup sont passés ainsi ignorés ou méconnus, d'où vient que l'atrophie musculaire de l'enfance fut si longtemps confondue avec d'autres affections musculaires du même âge.

De nouveaux faits cliniques survinrent, d'après lesquels il fixa les caractères principaux de cette variété.

L'atrophie musculaire progressive dont il assembla plus de vingt cas, auxquels des exemples nouveaux sont venus s'ajouter et dont nous avons pu grossir le lot de quelques-uns analogues, présente ce caractère singulier, différentiel de l'atrophie musculaire de l'adulte, de débuter plusieurs années avant d'envahir les muscles moteurs des membres supérieurs et du tronc par certains muscles de la face à laquelle elle donne une expression particulière.

Ce début par les muscles de la face peut donc être considéré comme un caractère propre à cette atrophie musculaire progressive ; *il est mis en relief par un rire spécial aux sujets, et c'est un excellent signe prémonitoire de l'extension plus ou moins prochaine aux muscles des membres et du tronc.*

Obs. XVI. — Atrophie musculaire progressive, débutant chez le frère et la sœur par quelques muscles de la face, à l'âge de 5 ans, s'étendant ensuite progressivement, quelques années plus tard, aux

1. Duchenne, *Élect. local.*, p. 1096-1102 — 518.

muscles des membres supérieurs et du tronc. Même maladie se déclarant chez le père de ces enfants à l'âge de 48 ans et marchant progressivement de la même manière que chez ses enfants, sans atteindre toutefois les muscles de la face.

M. X., âgé de 64 ans, dont le père est mort atrophique et privé de la plupart de ses mouvements, a eu sept enfants dont six sont encore vivants; quatre d'entre eux jouissent d'une bonne santé; seulement l'un d'eux a *les lèvres grosses et peu mobiles.* — Les deux derniers (frère et sœur) ont commencé à offrir, vers l'âge de 5 ans environ, quelque chose d'étrange dans l'expression de la face; à 6 ans, leurs lèvres sont devenues grosses et ont perdu leur mobilité. Leur physionomie exprimait l'hébétude au repos, bien que leur intelligence ne fût pas changée; leur face s'est amaigrie, *et pendant le rire qui était comme sardonique, leurs joues s'aplatissaient.* Ils offraient quelque chose de singulier dans l'articulation des labiales. De 11 à 12 ans, amaigrissement progressif de l'épaule et du bras d'un côté.

Chez M. X., qui avait transmis à deux de ses enfants, le germe de l'atrophie musculaire progressive qu'il tenait lui-même de son père, la paralysie a envahi les mêmes muscles que chez ses enfants, sans toucher, toutefois, aux muscles de la face.

Cette atrophie musculaire progressive peut se développer spontanément dans l'enfance.

1° *Sans cause héréditaire.*

Obs. XVII. — Début à 7 ans par l'orbiculaire et le *grand zygomatique*; état stationnaire jusqu'à 14 ans.

Chez ce sujet, quelques muscles de la face ont été atteints par l'atrophie vers l'âge de 6 ans, comme l'indiquent, du reste, l'épaisseur des lèvres et l'aplatissement des joues. L'exploration électrique montra que l'orbiculaire des lèvres et *les zygomatiques ne répondaient plus à cette excitation.*

L'expression faciale était étrange lorsqu'il; riait sa bouche s'agrandissait transversalement; ses joues s'aplatissaient et se creusaient de même que dans les cas précédents; *son rire était sardonique et était exécuté par ses buccinateurs et son risorius de Santorini;* enfin, il articulait difficilement les labiales.

L'atrophie des membres et du tronc commence à 14 ans.

Obs. XVIII. — Atrophie musculaire progressive qui, dans l'enfance, a atteint les mêmes muscles de la face et ne s'est étendue que dans l'adolescence aux membres et au tronc.

Il s'agit de deux jeunes garçons n'appartenant pas à une même famille, chez lesquels l'atrophie a débuté par quelques muscles de la face, chez l'un à 6 ans, chez l'autre à 7, sans antécédents qui puissent faire admettre l'hérédité, sans autre cause appréciable, sans avoir été précédée ou accompagnée de fièvre, ni de convulsions, ni de douleurs. Les lèvres sont devenues grosses, immobiles et laissant la bouche entr'ouverte; l'expression était étrange, *surtout pendant le rire*. Leur physionomie au repos ressemblait à celle de Louis Hottmann (Obs. XXI). L'articulation des labiales et des *o* était difficile et incomplète, comme dans tous les cas analogues.

Empiètement atrophique des membres et du tronc à 10 ans.

Et Duchenne conclut :

Il ressort de tous ces faits :

Que cette maladie abolit les mouvements isolément, successivement, et produit des déformations partielles.

Qu'elle débute dans la seconde enfance (en général vers 5 et 7 ans) par des muscles de la face, à laquelle elle donne une physionomie particulière, en grossissant les lèvres qui perdent alors leur mobilité, et en creusant les joues, *surtout pendant le rire*. »

2° *Avec cause héréditaire.*

Obs. XIX. — Jeune garçon de 13 ans, chez qui les lèvres étaient devenues, dans son enfance, épaisses et tombantes. L'exploration électrique décèle *l'absence d'action des muscles orbiculaires des lèvres, des élévateurs propres de la lèvre supérieure, des zygomatiques*; impossibilité de froncer les lèvres, ni de les appliquer l'une contre l'autre, fortement; dès qu'il voulait les rapprocher, il les tendait en agrandissant transversalement sa bouche avec ses buccinateurs, et il élevait sa lèvre inférieure avec les muscles de la houppe du menton,

en même temps qu'il abaissait sa lèvre supérieure avec son muscle myrtiforme.

Pour rire et pour pleurer, il exécutait les mêmes mouvements, ce qui donnait à sa physionomie un aspect étrange.

Atrophie thoracique à 12 ans.

Depuis lors, l'atrophie a progressé, et cette maladie a atteint vers l'adolescence trois membres de sa famille du côté maternel.

Début à 19 ans chez sa grand'mère; à 23 ans, chez son oncle maternel; à 30 ans, chez sa mère.

Ici, l'affection est nettement congénitale.

A côté de ces faits, se place l'histoire d'une famille d'atrophiques, d'une mère et de deux de ses enfants, tous à lèvres épaisses et privées de leurs muscles moteurs comme plusieurs membres de la famille du côté maternel.

Obs. XX. — Le jeune Louis Hottmann, âgé de 9 ans, est adressé à Duchenne, au mois de septembre 1868,comme ayant été atteint d'une paralysie atrophique de l'enfance. Ce fut aussi la première impression du neurologiste. Mais son attention fut attirée surtout par l'étrangeté de la physionomie du malade. Les lèvres étaient très épaisses; au repos, elles étaient écartées l'une de l'autre, et l'inférieure était tombante; l'orbiculaire des lèvres était inerte, car il ne pouvait froncer les lèvres. Les autres muscles moteurs des lèvres avaient également perdu leur action : plus d'abaissement des lèvres par le triangulaire, *plus de rire par les grands zygomatiques.* La faradisation ne provoquait plus la contraction de ces muscles; *sa face ne présentait pas de sillons naso-labiaux, et lorsqu'il riait* (fig. 70) sa bouche était agrandie transversalement par la contraction de ses buccinateurs, et ses lèvres se renversaient un peu en avant, ce qui donnait à son rire une expression des plus singulières. Ses camarades lui disaient qu'il riait en *cul de poule.*



Fig. 70.

Cet ensemble de trouble dans les mouvements de la face

donna à Duchenne l'idée de l'existence, chez ce garçon, d'une atrophie musculaire progressive de l'enfance.

Selon le récit maternel, jusqu'à 3 ans la face n'avait rien présenté d'anormal, mais à dater de cette époque, elle s'altéra progressivement et prit en quelques mois l'expression que je viens de décrire. Je laisse de côté l'envahissement successif des membres. La mère et le frère aîné (14 ans) présentaient également de grosses lèvres et des phénomènes mimiques analogues.

Les deux premiers faits cliniques, exposés dans la triple observation précédente, sont une esquisse fidèle de l'atrophie musculaire progressive de l'enfance.

En effet, dans une quinzaine de cas recueillis par le même auteur et qui avaient avec celui-ci beaucoup d'analogie, le début a été signalé, entre 5 et 7 ans, par l'atrophie des mêmes muscles de la face que dans ces deux cas et, en premier lieu, par l'atrophie de l'orbiculaire des lèvres, dont le défaut de contractilité occasionnait une épaisseur caractéristique des lèvres.

Les troubles fonctionnels expressifs de la physionomie sont alors devenus les mêmes que dans les cas précédents, *surtout pendant le rire qui était exécuté seulement par le buccinateur ou le risorius de Santorini* ». (Duchenne.)

Le rire dans la paralysie labio-glosso-laryngée.

Au début, on s'aperçoit que les lèvres sont peu mobiles lorsque le malade parle, qu'il les serre faiblement l'une contre l'autre lorsqu'on lui commande d'exécuter ce mouvement. Il est incapable de faire la moue.

A un degré plus accentué, les lèvres sont à peu près immobiles; la bouche est grande ouverte, grâce à l'action prédominante et non compensée des élévateurs de la lèvre supérieure et des muscles des commissures. A une certaine époque, tous les muscles de la bouche peuvent être envahis par la paralysie. C'est toujours l'orbiculaire qui est atteint le premier et qui reste quelquefois le seul pris; la paralysie se porte sur les muscles de la houppe du menton, sur le carré et le triangulaire des lèvres [1].

Les sillons naso-labiaux se creusent de ce fait et le masque prend un aspect hébété et pleurard avec lequel contraste étrangement la vivacité du regard et la mobilité des yeux qui dénotent d'autant plus vivement l'intégrité de l'intelligence.

Si on vient alors à provoquer le rire, le patient n'en finit pas de rire, sa bouche reste largement ouverte dans un éclat de rire, nasonné, inextinguible, « qui donne à la face l'aspect des masques de la comédie antique. » (Trousseau.)

1. D'après Howard Tooth et Aldren Turner, les muscles de la face peuvent se diviser en trois groupes :

1° Le *groupe oculo-facial* (frontal, orbiculaire, sourcilier);

2° Le *groupe des élévateurs et des abaisseurs de la commissure labiale* (zygomatique, risorius et buccinateur) ;

3° Le *groupe de l'orbiculaire des lèvres.*

Or, les fibres nerveuses qui innervent ces divers muscles et qui sont toutes comprises dans le tronc du facial reconnaissent trois origines bulbaires distinctes correspondant aux trois groupes musculaires. Un peu plus haut, vers le bulbe, se trouve le noyau du pneumogastrique dont l'altération concorde avec les désordres du côté de la respiration et du cœur.

Study of a case of bulbar paralysis with notes in the origin of certain cranial nerves, 1891-1892, XIV, 473.

Tr. de méd., p. 288. Suivant Lochart-Clarke, il existe un noyau inférieur du facial à la partie inférieure du bulbe, à peu près à la hauteur du spinal et de l'hypoglosse. Le voisinage de ce dernier expliquerait, dans cette hypothèse, l'altération précoce et intense de l'autre, en rapport avec les faits cliniques.

La paralysie des lèvres relèverait de la lésion du noyau du facial, lésion portant exclusivement sur les cellules motrices des noyaux.

En fin de compte, il est obligé de rapprocher ses lèvres avec ses doigts pour fermer la bouche que les lèvres inertes, pendantes, n'arrivent pas, malgré cela à clore complètement.

Obs. XXI. — Le 12 juin 1862, B... est admis à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Rostan, suppléé par M. Empis ; il peut encore raconter le début et la marche de sa maladie, bien que ses lèvres soient manifestement paralysées. Il ne peut prononcer les lettres *o* et *u*, et, en parlant, il laisse écouler sa salive. Dans l'immobilité, la face conserve son harmonie ; mais si on excite le rire, les commissures sont entraînées fortement en haut et latéralement, la bouche reste entr'ouverte, et le malade est obligé d'employer ses mains pour rapprocher ses lèvres... Les progrès de la maladie sont continus et rapides... La portion inférieure de la face ne tarde pas à devenir immobile, tandis que la portion supérieure, et plus particulièrement les paupières et le front, conservent toute leur mobilité [1].

Il est exceptionnel, en effet, que les muscles grands zygomatiques, les élévateurs de la lèvre supérieure soient affectés d'une manière appréciable dans cette espèce morbide.

La paralysie de l'orbiculaire des lèvres, quand elle existe, donne une prédominance de force tonique aux muscles qui meuvent les commissures et agissent sur les lèvres.

Il en résulte que la ligne qui sépare les lèvres, quand elles sont rapprochées, s'agrandit transversalement et que les lignes naso-labiales se creusent et s'arrondissent par l'action des élévateurs de la lèvre supérieure.

Duchenne cite un malade dont les lèvres s'écartaient en tous sens pendant le rire sans qu'il lui fut possible de les ramener à leur position normale. Toutes ses dents restaient alors découvertes jusqu'à ce qu'il eût rapproché ses lèvres l'une de l'autre avec ses doigts.

1. Trousseau, t. II, p. 355.

On peut d'ailleurs chez ces malades réveiller l'antagonisme des triangulaires et parer ainsi à ces crises de rire. La faradisation des muscles du menton et des lèvres réussit souvent à leur rendre passagèrement un peu de contractilité; aussi ces malades réclament-ils sans cesse l'emploi de l'électricité.

Le rire dans la sclérose en plaques.

Elle présente des troubles intellectuels médiocres s'accompagnant d'accès de fou rire qui feraient supposer que ces malades sont extrêmement déchus au point de vue psychique.

Ce rire est un véritable rire spasmodique que le malade est absolument hors d'état de modérer; aussi dure-t-il souvent plusieurs minutes.

Oppenheim l'a même vu assez intense et assez prolongé pour déterminer la cyanose de la face et inspirer des craintes d'asphyxie; des pleurs surviennent aussi parfois sans raison suffisante, mais on les observe beaucoup plus rarement que le rire[1].

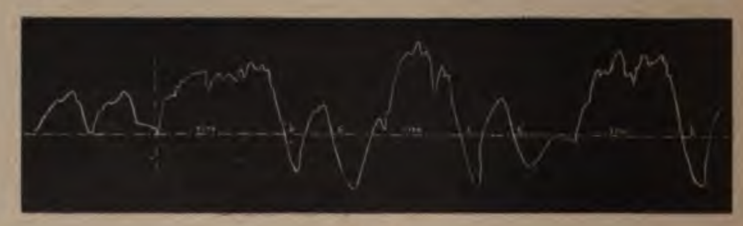


Fig. 71.

La pupille peut rester inerte ou, au contraire, se dilater d'une façon intense pendant le rire, même lorsqu'il y a d'ailleurs du myosis. (Parinaud.)

1. *Traité de médecine*, p. 359.

Le type de rire affecte la forme compensatrice dont nous donnons le graphique (fig. 71).

Cette émotivité exagérée et l'influence qu'elle exerce sur le tremblement avaient été déjà signalée par Cruveilhier, dans l'observation de Dargès :

Elle souriait à mon approche et me saluait avec expression ; mais quand je lui adressai la parole, elle était prise d'une émotion difficile à rendre. Elle rougissait, riait ou pleurait ; ses membres et son tronc étaient saisis de mouvements involontaires ; les muscles faciaux étaient agités de grimaces [1].

OBS. XXII. BRISSAUD. — Jeune femme. Sclérose en plaques à forme hémiplégique.

Le tableau symptomatique de la maladie est complet ; l'état spasmodique remonte à trois ou quatre ans. Elle n'a pas d'immobilité de la face. Au contraire, elle grimace en parlant. Les noyaux bulbaires ne sont donc pas atteints. Cependant elle est sujette à des crises de rire. La première fois qu'elle fut examinée, elle remplissait la salle d'un rire que rien ne pouvait arrêter.

Les *rires convulsifs* ont été signalés depuis longtemps dans la sclérose en plaques. Ils se sont manifestés pour la première fois chez cette femme dans des conditions particulièrement intéressantes.

L'affection s'est déclarée en 1887. Cette femme, à la suite d'un bain de mer, eut des crampes, des frissons, des tremblements. Elle se coucha très mal à l'aise.

Le lendemain à son réveil, toute la moitié gauche du corps était paralysée ; il s'agissait d'une véritable hémiplégie *cérébrale*, puisque le facial inférieur était pris. Le même jour, la malade perdit connaissance et ne revint à elle que le surlendemain. Elle resta six semaines sans pouvoir parler ; déjà elle était sujette à des accès de rire irrésistibles. Soignée par M. Joffroy pour une hémiplégie simple, elle guérit presque complètement mais lentement. Rien ne pouvait alors faire soupçonner qu'une sclérose en plaques avait été la

1. Cité par Vulpian, *Maladies du système nerveux*, t. II, p. 703. Ext. de l'*Atlas d'Anat. path.*, 1835-42.

cause de cet ictus; aujourd'hui la sclérose en plaques est confirmée et l'hémiplégie a disparu.

Cette malade a donc deux raisons au lieu d'une de présenter ce symptôme spasmodique par excellence, *le rire inextinguible* [1].

Le rire dans l'ictère grave.

Ses symptômes, unis à la prostation des forces, à l'état adynamique donnent à l'affection une forme typhoïde grave avec laquelle contraste étrangement l'expression de la physionomie. Au lieu de la stupeur, de l'altération des traits si habituelles dans les fièvres graves, on est frappé du calme de la physionomie : celle-ci conserve jusqu'à la fin son expression naturelle.

Le sourire béat est même une expression assez banale.

Monneret a fait la même remarque; il dit que chez ces malades la figure est épanouie et qu'elle exprime un contentement qui tranche avec la gravité de la maladie et avec la terminaison mortelle qui est prochaine.

Dans la fièvre jaune, même aspect de la physionomie. (Grisolle [2].)

De là vient sans doute l'expression « rire jaune » pour désigner les gens qui rient malgré eux et sans en avoir envie et l'image est d'autant mieux choisie, que la coloration de l'ictère se constate surtout aux tempes, aux sclérotiques, aux ailes du nez et aux commissures des lèvres.

1. Il y avait en 1896 au service temporaire de Laennec un type de sclérose en plaques à grand accès de rire amenant la cyanose et l'asphyxie. Je n'ai pu me procurer son observation.

2. Grisolle, t. II, p. 946. — Trousseau, p. 302.

Le rire dans le tétanos.

On rencontre encore le *rire sardonique* dans le tétanos. C'est un rire tout mécanique, produit par la distension violente des commissures des lèvres, il est d'autant plus pénible à voir qu'il contraste d'une façon lamentable avec la douleur atroce du patient. (Jaccoud [1].)

A propos du rire sardonique survenant chez le tétanique, Roy raconte une aventure piquante.

Pendant son séjour à Turin, auprès du maréchal de Montejau, Ambroise Paré avait pratiqué l'amputation du bras gauche dans son articulation huméro-cubitale sur un soldat qui, à la suite d'un coup de feu aû poignet, présenta des accidents tétaniques.

« Et le voyant en tel spasme et rétraction des membres, les dents serrées, les lèvres et toute la face tortue et retirée comme s'il eût voulu rire du rire sardonic, qui sont signes manifestes de convulsions. Esmeu de pitié... le feis mettre en une estable... en laquelle était grande quantité de fumier... le frottay avec liniments, enveloppay ledit patient, le situant audit fumier... puis fut dudit fumier très bien couvert, où il demeura 3 jours et 3 nuits. » Les accidents se dissipèrent et Paré mena la plaie à entière guérison.

Et pourtant quel admirable milieu de culture n'était-ce pas là pour le bacille de Nicolaïer!

1. Path. int. *Tétanos*, p. 443.

II

LE RIRE DANS LES ÉTATS PATHO-PSYCHIATRIQUES

Le rire chez les paralytiques généraux.

Le « délire expansif » domine généralement l'histoire de la Paralysie générale (J. Bullen. Ballet. Blocq), et le rire qui la stigmatise oscille entre le rire physiologique et le rire pathologique. Magnan l'a évoqué de main de maître.

Il est l'un des premiers signes des modifications du caractère chez ce dément et non moins évident que les larmes [1].

Ce malade pleure et rit avec une extrême facilité parfois presque simultanément; et l'on observe alors cette mimique dissociée si bien étudiée par Pierret, et son sourire mêlé de larmes témoigne de la fugacité des impressions.

Qu'il soit d'hébétude lasse ou de satisfaction, le rire se cramponne à leur visage d'autant mieux que chez eux tous on constate presque invariablement de l'optimisme, et vraiment ces malades nous fournissent l'une des meilleures preuves de la propension intime qu'ont les zygomatiques à se contracter sous l'influence des émotions agréables [2].

Il rit parce que son intelligence est exaltée; il a des idées en foule, associées rapidement, sa mémoire est stimulée, il a besoin d'agir. Il est jovial, exubérant par crises, il se lève, s'asseoit, gesticule, éclate de rire, donne des bourrades familières au médecin.

Il a des illusions de santé, de position, une gaîté insensée, de la bienveillance.

1. V. Tebaldi. *Atlas*, Tav. XXXIII. Paralysie générale. 1 Stade.
2. Darwin, p. 219. *L'expression des émotions.*

Il est notoire que tous les fous des hôpitaux ont l'idée de leur propre supériorité développée outre mesure. Je ne connais guère de fous d'humilité. Le rire est une des expressions les plus fréquentes et les plus nombreuses de la folie. (Baudelaire.)

Le symptôme physique primitif de cette période, dit Crichton Browne, consiste dans *le tremblement des commissures des lèvres et des angles externes des yeux* : c'est là un fait bien constaté.

L'agitation continuelle de la paupière inférieure, le tremblement des muscles grands zygomatiques sont des signes pathognomoniques de la première phase de la paralysie générale [1].

Le premier indice des troubles de l'intelligence, dit aussi Andral, est le rire, le rire de contentement et la gaie persuasion où ils sont qu'ils vont de mieux en mieux à mesure que leur mal s'aggrave.

Le fou mégalomane, cueilleur de fleurs en hiver, que Gœthe analysa sur nature dans *Werther*, est un dément de cette espèce.

J'ai vu, dit-il, au loin, un homme vêtu d'un méchant habit vert qui grimpait entre les rochers pour chercher des herbes; il avait les cheveux fixés par des épingles en deux rouleaux... « Je cherche des fleurs, me confia-t-il, pour ma bien-aimée qui a des joyaux et une couronne. » Et un sourire étrange et convulsif altéra son visage.

Et Gœthe ajoute : ce pauvre fou a été furieux toute une année et on l'a tenu à la chaîne dans une maison d'aliénés. (*Werther*. 30 nov.)

1. Darwin, p. 219, citant *Journal of mental Science*, avril 1871, p. 149.
Farabeuf, *Contribution à l'étude de la physionomie chez les aliénés*, Th., Paris, 1898.
Trousseau, *Clinique*, t. II, p. 370.

Jusque dans le marasme paralytique les lèvres balbutient encore en souriant et leur pli varie de l'idée simple de satisaction jusqu'à la joie la plus extravagante.

« La démence apparaît de plus en plus nette : la mémoire tombe; aux questions sur son âge, sur le quantième du mois, le malade répond sans s'émouvoir, souvent même en riant, qu'il ne sait pas, qu'il n'a pas d'almanach. Ou de cette sorte : c'est le 34 mars; j'ai 9 ans. Corrige-t-on son erreur, il sourit. (Magnan.)

Docile, il passe au gré de l'interlocuteur du rire aux larmes.

Dans l'acception pathologique, c'est chez lui, par excellence, que *le rire est la parole de la relation rompue.* (Hello.)

Aussi, peut-on, au milieu du récit pathétique qu'il fait de ses peines inouïes le faire très franchement rire de bonheur en lui affirmant qu'il est le plus heureux homme de la terre. Il l'admet volontiers et n'en continue pas moins son récit. Chaque idée, chaque image vit par elle-même et agit indépendamment de sa voisine : son rire indique que la désagrégation psychique est arrivée à son plus haut degré.

Il ne possède pas deux personnalités; mais sa conscience est cloisonnée en un nombre infini de petites logettes et de compartiments [1].

Dans ce désarroi, la physionomie conserve une expression de satisfaction et de bienveillance; sans doute, à mesure que l'évolution progresse, divers muscles sont affectés à leur tour, mais jusqu'au moment où arrive l'imbécillité complète, l'expression dominante est celle d'une bienveillance niaise ou mélancolique avec le plissement caractéristique du muscle palpébral inférieur, crispant sous l'œil la peau du visage en un bourrelet.

1. *Revue Phil.*, t. XXXVI, p. 384. Marillier, *Du rôle de la pathologie mentale.*

Hors les moments d'hébétude, de fatigue et de marasme, leur visage, dit Marcé, est ouvert et souriant; le malade s'installe allègrement aux côtés du médecin qu'il voit pour la première fois et plaisante familièrement avec lui : il est chez lui. Il apprend sans sourciller qu'il est dans un asile d'aliénés et annonce lui-même en souriant qu'il est dans une maison de fous.

Le mégalomane est joyeux des compliments qu'on lui adresse ; son aspect est très caractéristique : il est expansif, rayonnant de joie, l'œil brillant, le visage animé. « Je respire le bonheur! » s'écrie-t-il. Il chante, il rit; au comble de la joie, il pleure à chaudes larmes en affirmant qu'il est heureux. Il y a chez lui une incoordination mentale absolue.

Le délire hypocondriaque du paralytique général n'a pas plus de consistance que celui des grandeurs après lequel il vient par ordre de fréquence.

Le sujet prétend et proteste d'un air lamentable qu'il ne peut se tenir debout, puis il se met à marcher et à rire. Tel autre dicte en pleurant ses dernières volontés et en quelques instants le moribond est redevenu jovial et guilleret [1].

Dans l'accès mélancolique, l'attitude du paralytique n'est pas toujours en rapport avec le délire : une scène de violent désespoir succède à la satisfaction, le malade sourit en racontant qu'il veut mourir.

> Je me rappelle, dit Dumas, avoir vu, il y a quelques années, chez le professeur Ball, une paralytique générale qui mourait et ne cessait de répéter avec une expression de rire caractéristique : « Oh! que je suis contente! que je suis contente! » Cela dura trois jours jusqu'à l'agonie [2].

1. Magnan, *loc. cit.*, p. 81.
2. Dumas, *Rev. Phil.*, t. 42, p. 128.

Jour à jour la démence s'accentue et présente des manifestations intermittentes, expansives et dépressives; les accès délirants de manière différente se succèdent sans intervalles, et sans la conviction profonde des délirants chroniques. Enfin toute vie psychique a cessé; le paralytique n'est plus qu'un tube digestif; il a la physionomie béate et satisfaite; marmotter et sourire sont ses derniers gestes et la mort vient.

Inconscient de sa déchéance, il a ri de son bien-être sans souci, de sa fortune imaginaire; il a ri d'abord de son activité stimulée, de ses grandeurs; il a ri de sa faim, de son bon appétit; de sa pitance et de sa mangeaille quotidienne; il a ri du rire d'excitation, du rire de stupeur, et jusque dans l'agonie ses lèvres s'amusent encore de la dernière digestion.

La faim et les actes qui s'y rattachent sont l'un des grands moteurs du rire chez le paralytique général; aussi tant qu'il lui reste une ombre de mémoire, il ne garde que ce fait de ses pérégrinations aux asiles et son rire se lie à cette jouissance que l'on y est bien nourri.

Les idées de persécution sont rares dans la paralysie générale et, là non plus, nous ne trouvons pas les rires ni les sarcasmes qui harcèlent les délirants chroniques.

A ne considérer les choses que superficiellement, il y a chez les dégénérés simples des passes assez analogues à la forme expansive de la paralysie générale.

A défaut de renseignements sur le début de l'affection, l'étude quotidienne du malade fera souvent découvrir dans son attitude quelques traits qui ne cadrent pas avec l'hypothèse d'une mélancolie simple; parfois on le verra sourire et présenter de l'hésitation dans la parole. (Magnan.)

Le rire de l'aliéné chronique est acerbe, hautain et soupçonneux; celui du paralytique ambitieux est bonhomme, absurde et jovial.

Le paralytique général se distingue assez facilement des autres aliénés. Son visage respire une sorte d'excitation... il est le plus souvent gai, sans cesse en mouvement, comme s'il avait besoin de dépenser un excès d'énergie.

Il présente souvent *l'expression mimique discordante* (Jourdin [1]). Il y a dissociation d'expression et son spasme émotif est localisé. Paret a étudié ce *latéralisme.*

Dans le sourire, par exemple, on voit que d'un côté la fente palpébrale est plus rétrécie (fig. 72), les sillons orbito-palpébral inférieur et jugo-nasal, mieux marqués, la commissure labiale un peu plus élevée et tirée en dehors. Il existe ainsi une différence d'expression sensible au niveau des deux grands centres mimiques du visage, due à l'inégalité d'action des deux hémisphères.



Fig. 72. — Expression dissociée.

Ils présentent aussi ces dissociations baptisées par Duchenne *combinées expressives discordantes*, résultant de la fusion plus ou moins parfaite de deux sentiments contraires, la joie et la douleur par exemple, dont l'union constitue le sourire mélancolique.

1. Jourdin, *Th.*, fig. I, II, IV.

Le même phénomène survient lorsque le risorius de Santorini, le grand zygomatique font dévier légèrement la commissure en même temps que le petit zygomatique intervient et que le frontal et le sourcilier interviennent : d'où rire très complexe.

Ces dislocations mimiques sont très fréquentes chez les sujets atteints d'encéphalite interstitielle diffuse. On les retrouve dans l'épilepsie, la démence sénile, la paralysie générale, surtout dans les cas de démence rapide [1].

Pierret et Sikorski ont bien mis en valeur le rire homogène de l'homme sain, et le rire excessif, lent, discordant, dissocié, fugitif de l'aliéné.

Obs. XXIII. (Th. Jourdin.) — Homme, 31 ans.

Début, 3 accès de manie avec idées de persécution; au 3e accès il voulut tuer sa mère.

Interné, il devint bientôt d'une émotivité exagérée.

Peu de délire mégalomaniaque. Quelques tendances hypocondriaques.

La photographie le représente en ce moment. *L'ensemble de la physionomie est empreint d'un grand rire,* la bouche est largement ouverte, les sillons naso-labiaux profondément marqués et la lèvre inférieure fortement abaissée.

La mimique des yeux est aussi marquée : fente palpébrale très rétrécie, les rides de la patte d'oie très accentuées et sous l'influence de la contraction trop marquée des releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, on voit se dessiner d'une manière très nette les rides transversales des deux côtés du nez.

Attaques apoplectiformes, spasme, démence, gâtisme.

Obs. XXIV. (Th. Jourdin.) — Femme, 37 ans. Sans antécédents.

Dissociations musculaires multiples. Au moment de son entrée, elle présentait une contraction exagérée du frontal et du sourcilier gauches ainsi que du *grand zygomatique droit.*

1. Sikorski, *Indices physionomiques de la démence apathique,* Arch. de neurologie, août 1894, p. 130.

A ce moment elle avait des douleurs fulgurantes et de l'exagération de réflexes.

Plus tard, les troubles musculaires disparaissent à gauche et envahissent la partie droite.

Dans la photographie 2 on voit que la bouche est plus largement ouverte à gauche qu'à droite; la lèvre supérieure et l'aile du nez du côté gauche sont plus élevés qu'à droite.



Fig. 73. — Destinée à montrer, chez le même sujet, que la combinaison du muscle de la joie et de la douleur, à un certain degré de contraction, est inexpressive ou ne produit qu'une grimace.

Contraction électrique forte des grands zygomatiques et des sourciliers : *grimace*. — Comparer à la fig. 13 de l'Essai sur les mimiques voulues de G. Dupuis, et à la ph. 2 de Jourdin.

Obs. XXV. (Jourdin.)

Mélancolique. Attaque apoplectiforme suivie de contracture des muscles du bras droit. Un peu de paralysie faciale droite.

Pas de mimique frontale, yeux clos, fente palpébrale disparaissant des deux côtés sous une contraction exagérée de l'orbiculaire. A ce moment, si l'on ne considère que la partie supérieure de son visage, *on ne saurait dire si cette malade rit ou pleure*, d'autant que les larmes coulent le long de ses joues.

Les deux sillons naso-labiaux sont extrêmement marqués et vont s'unir l'un à l'autre au sommet du menton.

La bouche est grande ouverte mais plutôt sous l'influence de la lèvre inférieure que de la supérieure. Cette dernière est peu retroussée et ne découvre pas la gencive, les commissures ne sont pas très élevées.

Isolées, les deux mimiques supérieures et inférieures sont inexpressives.

Les observations de Turner[1] ont porté sur le frontal, le

1. Turner, *The Journal of mental science*, vol. XXXVIII, p. 18.

sourcilier, l'élévateur de la lèvre supérieure et le grand zygomatique. Zone inférieure : fréquence, 3 à 7 pour 1.

Obs. XXVI. (Turner.) — Hélène D. Paralysie générale.

Chaque fois qu'elle parle, son visage est envahi par *une grimace ricanante :* ses yeux sont à peu près clos, sous l'influence du palpébral inférieur, *la bouche est ouverte et la commissure tirée en haut, la supérieure est excessivement retroussée et découvre la gencive,* les sillons naso-labiaux sont marqués d'une manière exagérée, arrondissant les coins de la bouche et venant se rejoindre à l'extrémité du menton.

C'est sa seule mimique, accompagnant un état irritable et coléreux.

Obs. XXVII. (Turner.) — Sarah C. Paralysie générale.

Irritable et obstinée, face contorsionnée, bouche largement ouverte, lèvre supérieure élevée, découvrant dents et gencives, exagérant les sillons naso-labiaux. Commissures très relevées et écartées de telle sorte que si l'on couvre la partie supérieure de la face où l'occipito-frontal et le sourcilier se froncent hargneusement, *la partie inférieure a un aspect riant.*

Lorsque l'accès est passé, les spasmes cessent dans la moitié gauche du frontal, dans l'orbiculaire, mais continuent dans le frontal droit, dans l'élévateur propre de la lèvre supérieur gauche et dans les *zygomatiques* du même côté.

Ces dislocations peuvent se ramener à trois chefs : 1° le défaut de contraction des antagonistes; 2° le défaut d'harmonie des muscles complémentaires (paralysies partielles); 3° la mise en jeu des muscles supplémentaires (spasmes partiels).

Imaginons un mouvement normalement commencé, le sourire par exemple. Chacun des muscles qui doivent concourir à l'expression de ce sentiment a reçu l'énergie nécessaire; les antagonistes conservent et emploient leur tonicité : l'orbiculaire des paupières se contracte modérément, le grand zygomatique complète ou plutôt corrige l'action du risorius, et leurs efforts réunis attirent doucement la commissure en haut et en dehors.

Supposons qu'il survienne un spasme unilatéral du petit zygomatique, immédiatement cette contraction intempestive met en désordre l'émotion primitive qui se trouve faussée et la face ne revient à sa position première qu'après la disparition du spasme intercurrent. (Jourdin.)

Dans une série d'expériences faites à Sainte-Anne au laboratoire du professeur Joffroy, Dumas a mis en évidence le mécanisme physiologique de cette joie absurde de la paralysie générale à forme expansive, en déterminant chez eux les variations circulatoires et respiratoires correspondantes. Il conclut *à deux groupes organiques de joyeux* : par *hypotension* ou *hypertension* artérielle.

A ce point de vue, la recherche du *pouls capillaire,* étude entreprise avec Klippel, l'a beaucoup aidé dans l'examen de la vaso-dilatation périphérique chez ces rieurs.

Il signale la joie (type hypotension) chez quinze paralytiques mégalomanes, et la joie à hypertension, surtout chez les maniaques, les circulaires et les dégénérés.

Dans tous les cas, il reste comme phénomènes essentiels de cette joie : l'hyperémie cérébrale avec excitation mentale et motrice, l'accélération du pouls et la polypnée.

Dans la paralysie générale la vaso-dilatation est antérieure à tout état intellectuel.

Tenant à une paralysie des vaso-constricteurs, elle est généralisée dans tous les organes périphériques et détermine, suivant la loi de Marey, l'abaissement de la pression et l'accélération circulatoire.

Le rire chez les hémiplégiques.

« Les épisodes de rire sont un fait commun dans l'histoire des hémiplégiques. Chez eux, ce rire survient par accès, incité par une sensation, par un souvenir, par le réveil d'une image emmagasinée vraisemblablement dans la région des lobes frontaux. Il est fâcheux que cette sensiblerie spéciale, outrancière, des hémiplégiques n'ait encore guère été étudiée en elle-même, car il ne peut échapper à personne quel grand intérêt elle comporte au point de vue de la localisation [1]. »

Brissaud fait remarquer qu'on les observe fréquemment à la Salpêtrière, surtout en hiver, à l'occasion d'un malaise, d'une indisposition quelconque. On voit survenir, tout d'un coup, une exagération des phénomènes réflexes; la paralysie s'accentue avec une tendance à la contracture; enfin apparaissent des rires singuliers qui ne sont autre chose que *l'exagération de l'état spasmodique.*

« Il est bon, d'emblée, d'être prémuni contre une erreur. Les hémiplégiques, dit Brissaud, ne sont pas de ces déments séniles chez qui se font chaque jour de petits foyers de thrombose, et dont l'intelligence déchoit au fur et à mesure. Beaucoup d'hémiplégiques souffrent, et même cruellement, de cette disposition à rire à l'excès et savent tout ce qu'il y a de ridicule dans ces manifestations. Une plaisanterie anodine, et ne comportant pas tant d'éclats de gaîté, entraîne une explosion de joie qui ne semble plus devoir s'arrêter. On voit de ces malades qui, malgré l'intérêt qu'ils portent aux choses de l'esprit, ne peuvent pas, par exemple, aller au

1. Brissaud, *Rev. scient.*, p. 39.

théâtre rendant leur voisinage insupportable par leurs rires bruyants. »

On peut donc assurer d'une façon générale que *le rire chez les hémiplégiques est bien la manifestation d'un sentiment gai, mais plus démonstrative qu'il n'est juste.* C'est une expression motivée mais excessive qui se traduit en pathologie par un syndrôme spasmodique.

Obs. XXVIII. **Rire spasmodique chez un hémiplégique.** — Hémiplégie due à une lésion des noyaux centraux ayant entraîné le facies caractéristique appelé *pseudo-bulbaire.* En voyant marcher cette femme, on constate que cette hémiplégie siège à gauche ; sa démarche est très franchement spasmodique. Elle répond avec une grande difficulté, remuant péniblement sa langue, laissant s'écouler sa salive. Cette paralysie pseudo-bulbaire est la conséquence d'une lésion qui a interrompu, au-dessus de la décussation des pyramides, les fibres qui vont d'un côté à l'autre de l'hémisphère, pour produire les mouvements bilatéraux de la face, d'où paralysie faciale bilatérale. Cette paralysie n'est pas complète cependant : la malade peut articuler un peu, mais son langage est difficile à comprendre. Elle présente le *syndrôme bulbaire* au plus haut degré [1].

Cette malade a pour voisines de salle des hystériques, qui sont loin d'être aussi raisonnables qu'elle. Il arriva que l'une d'elles donna pendant la visite le spectacle d'une belle crise de délire d'action. Elle avait des attitudes fantasques, des gestes prétentieux et comiques ; elle faisait des révérences, saluant comme à la messe avec un sérieux imperturbable. Notre malade, très habituée aux scènes de ce genre, ne put cependant, à un moment, s'empêcher de rire. Et une fois qu'elle eut commencé, l'explosion de sa gaîté apparente remplit la salle de ses éclats, et elle devint, en dépit de ses efforts, plus bruyante que l'hystérique elle-même.

Obs. XXIX. (Bechtereff.) — Le rire inextinguible n'est pas rare dans les paralysies par lésions cérébrales, bien qu'il n'ait pas attiré

1. Brissaud, *Rev. scient.*, 13 janvier 1894, p. 43-44.

l'attention des neurologistes. Il s'agit d'un jeune homme observé en 1890, à l'hôpital militaire de Kazan.

Il était atteint d'une hémiplégie gauche par syphilis cérébrale; paresse générale, somnolence et tendance à pleurer.

Quelques jours après son entrée, il fut pris d'un rire inextinguible, prolongé, sans cause : ce rire avait un caractère impulsif, survenait par accès, plusieurs fois par jour, était d'une durée d'une heure, d'une demi-heure et même de deux heures ou plus avec de petits intervalles et de courtes rémissions : il échappait complètement à la volonté du malade.

Le rire réflexe par le chatouillement était absent.

Il survenait toujours sous une influence psychique, influence spontanée, autochtone, dit l'auteur, si fugitive souvent que le malade ne se rappelait pas la cause de son rire et le trouvait déplacé.

Cet état de rire dura jusqu'à ce qu'une amélioration survint dans l'état général du malade. Le traitement spécifique fut appliqué; l'hémiplégie s'amenda et en même temps disparurent les accès de rire spasmodique.

Étant donnés les symptômes concomitants et l'influence du traitement, l'auteur conclut qu'il s'agissait d'une lésion syphilitique de l'artère sylvienne, avec ramollissement cortical... *L'autopsie manque.*

Et l'auteur présente un autre hémiplégique ayant également des accès de rire inextinguible [1].

OBS. XXX. **Crises incoercibles de pleurs, de rires, de bêlement chez les hémiplégiques**, par Rummo (*cas avec autopsie*).

Un berger de 47 ans, alcoolique, hémiplégique à droite et aphasique moteur, a des crises convulsives de pleurs et de rires, et fait entendre un bêlement bruyant à peu près incessant. Le bêlement peut être pris pour un acte phonateur automatique de l'expiration aussi bien que pour une tentative volontaire de parler. Il est spontané; le malade, seul, tranquille, sans incitation quelconque, reproduit à intervalles réguliers le bêlement de ses chèvres. Les crises de

1. V., au chapitre *Localisation*, les conclusions de Bechtereff sur la pathogénie du rire inextinguible. *Société de neurologie et de psychiatrie*, de Kazan, 24 avril 1898. *Revue neurolog.*, 1893, p. 463; *Revue scient.*, 13 janvier 1894.

pleurs et de rires surviennent quand on adresse la parole au malade ou même lorsqu'on s'approche de son lit en le regardant. Ces actes sont tout à fait spasmodiques ; les muscles exprimant la douleur, ceux qui produisent le sanglot ou l'état de rire se contractent d'une façon intense et convulsive. Cet état dure longtemps, autant que persiste la cause de l'explosion première.

Grande obnubilation.

Mort par infection générale (larges lésions de décubitus).

Autopsie : artérite de la base ; grand foyer de ramollissement jaune intéressant une grande partie du noyau lenticulaire gauche, la portion postérieure de la capsule externe et le segment postérieur de la capsule interne dans les deux quarts antérieurs, et un peu le genou. *Le ramollissement n'atteint pas le thalamus.* Dans le centre ovale, quelques cavités irrégulières et un second foyer sur le faisceau pédiculo-frontal inférieur [1].



Fig. 74 — Malade atteint de *Paralysie pseudo-bulbaire* (Extr. de la leçon XXI[e] sur les maladies nerveuses. Brissaud 1895.) Explosion du Rire spasmodique.

Obs. XXXI. - Pseudo-bulbaire, 40 ans (fig. 74).

D'ordinaire, la face de ce malade est absolument impassible ; il marche encore un peu, mais à petits pas. La caractéristique du malade, c'est ce masque immobile, cette physionomie sur laquelle ne se traduit aucun des sentiments qu'il éprouve. Les muscles des globes oculaires fonctionnent bien ; les mouvements de déglutition sont très gênés et la parole est presque impossible. Son intelligence cependant est intacte, et il se rend compte de la venue de ses *crises* avec chagrin. C'est un rieur, un rieur à grands accès : (le Cacalassaire des Provençaux). Le seul mot « rire » prononcé devant lui le fait éclater, et il est incapable de se maitriser. Il rit « à étouffer »,

1. *Académie médico-chirurgicale de l'université de Palerme*, 3 avril 1898. Cf. *Revue neurologique*, 30 oct. 1898.

sans métaphore. Il se sent toujours menacé de ces crises, il les redoute et évite tout ce qui peut les provoquer, car une fois qu'il a commencé, il lui faut subir le fou rire jusqu'à complet épuisement. C'est comme une attaque d'épilepsie qui fatalement parcourt le cycle de ses manifestations convulsives et que rien ne peut enrayer dès que l'aura s'est fait sentir [1].

Le visage est impassible ou masqué de l'expression douteuse qui résulte de la contracture permanente.

Mais qu'advienne un motif de rire, aussitôt les traits se contractent avec violence et la physionomie transformée subitement garde pendant le temps que dure le spasme une expression outrée, exagérément conforme au sentiment qui l'a fait naître : *la paralysie pseudo-bulbaire est fréquemment une paralysie spasmodique.* C'est à ce titre qu'elle donne lieu aux crises « de rire inextinguible ».

Obs. XXXII. (Brissaud.) — Variété de *rire spasmodique* dans un cas d'hémiplégie de cause cérébrale.

Une vieille femme hémiplégique entre à l'infirmerie avec une indisposition légère, un embarras gastrique probable. Cette malade avait été admise à l'hôpital pour une impotence du côté droit l'empêchant de gagner sa vie. Ici, elle avait été bien portante jusqu'à un incident morbide, se mouvant tant bien que mal en dépit de son infirmité. Lorsqu'elle est entrée dans la salle d'infirmerie, on remarque chez elle une exagération des phénomènes de contractures qui, d'habitude, n'étaient pas très prononcés ; en outre, dès qu'on l'interrogeait, elle était secouée de sanglots et pleurait abondamment. C'était, en apparence, une véritable crise de désespoir, que rien d'ailleurs ne justifiait. Lors même qu'on lui parlait avec douceur, ou seulement quand on la regardait, tout de suite elle fondait en larmes. A l'heure actuelle, elle paraît consolée, du moins elle ne pleure plus. Elle a regagné sa division dans l'état où elle se trouvait quand elle en est sortie ; il lui reste, au contraire, de ce

1. Extr. *Revue scient.*, 13 janvier 1894, p. 43.

malaise transitoire *une propension à rire* sans motif bien comique. Son hémiplégie persiste, mais elle n'est pas plus accentuée qu'avant.

On doit aussi au Dr Fédorat quatre observations de rire inextinguible dans plusieurs affections nerveuses observées à l'hôpital d'Odessa.

Ces malades sont : un homme de peine de 36 ans atteint d'une *hémiplégie d'origine syphilitique*; une couturière de 39 ans atteinte *d'hémiplégie gauche*, avec aphasie hystérique; une femme de 50 ans, *hémiplégique et aphasique*; l'autre est un imprimeur de 25 ans atteint vraisemblablement d'encéphalopathie saturnine.

Chez tous ces malades, on observait *des accès de rire qui survenaient sans cause et contre leur volonté* : les malades reconnaissaient l'inopportunité de rire, mais ne pouvaient se retenir; le phénomène cède lorsque la maladie et l'état général se sont amendés. L'auteur considère le rire inextinguible comme un phénomène morbide se rapportant à une lésion du système nerveux central [1].

Strümpell a parfaitement décrit ces transformations de physionomie soudaines qu'on voit survenir inopinément chez les pseudo-bulbaires.

La malade dont il rapporte l'histoire [2] avait une paralysie de ce genre par *lésion symétrique et bilatérale du faisceau pyramidal.*

Obs. XXXIII. — Le rire avait quelque chose de particulièrement convulsif..., la bouche s'écartait démesurément, et tout le visage restait dans un « état de rire » permanent et excessif... Le passage du rire au pleurer était instantané à la moindre idée triste.

1. Fédorat, *Messager de Psychiatrie clinique et de neuropathologie* de M. Merjcévski, VIII, 2. S. Targowla. — *Annales de psychiatrie et d'hypnologie*, 1892, p. 87.
2. *Uber einen Fall. v. prim. systemat. Degeneration der Pyramidenbahnen* (*Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde*, 1894, t. V, p. 227 et suiv.).

Obs. XXXIV. — Femme, 38 ans, française, mariée à un Américain habitant la Californie.

Un jour, le yankee disparut, laissant sa femme dénuée de tout. Elle rentre en France déjà malade depuis un mois, faible de *tout le côté droit*, marchant mal, avec une paralysie faciale droite. Pas de crise violente, pas d'ictus, pas de vertiges, ni maux de têtes, ni troubles visuels.

Mariée à 18 ans. 10 enfants morts en bas âge, sauf une fille.

Hémiplégie droite. Amélioration. Récidive. Réflexes rotuliens exagérés des deux côtés, clonus marqué à droite.

Elle écrit spontanément. Elle parle, mais il y a asynergie des muscles du langage. Absence d'entente résultant non de l'insuffisance de ces muscles, mais de leurs centres de coordination.

La lésion est donc au-dessus des noyaux bulbaires et au-dessous de l'écorce hémisphérique.



Fig. 75. — *Rictus spasmodique permanent.* (Ext. XVIe leçon sur les maladies nerveuses. Brissaud, 1899.)

Au repos, la bouche reste le plus souvent ouverte, quoique la contractilité de l'orbiculaire pour la fermer soit amplement suffisante.

D'une manière constante, l'expression de son visage est triste et cependant elle a *le masque ricanant*. Si on l'interroge alors, ses traits grimacent et se contracturent dans l'effort du langage. Pour le moindre prétexte, elle éclate de rire.

Cette action complexe, qui extériorise avec brutalité la joie, a son centre de coordination dans la substance grise sous-corticale.

On pourrait donc penser à une thrombose des noyaux opto-striés.

Si le centre en question n'est pas détruit, mais simplement excité par une lésion de voisinage, il traduit le spasme hémiplégique en déchaînant le rire. (Brissaud.)

La malade rit hors de propos, mais n'est pas tombée en démence et son cas s'accorde mal avec l'hypothèse d'un ramollissement cortical à foyers multiples.

Le plus souvent les troubles moteurs et spécialement ceux des muscles de la bouche et des lèvres laissent encore aux fonctions et au sourire un certain jeu, et par là même on apprécie les symptômes et leur mécanisme, bien mieux que dans les cas où l'indice de contractilité est réduit au minimum.

La langue, les lèvres, les mâchoires ne sont parfois que faiblement atteintes, tantôt isolément, tantôt simultanément.

Le timbre phonétique est sourd, nasillard, ce qui tient à la paralysie au moins partielle du voile palatin; l'intonation est monotone.



Fig. 76. — Syndrôme pseudo-bulbaire. Facies parkinsonnien. (Extrait de la leçon XVIe sur les maladies nerveuses, Brissaud, 1899.)

Les deux côtés sont généralement affectés au même degré, le sourire est lent et pénible; si le rire survient, il « fait explosion ».

Il y a une grande parenté entre le rire du pseudo-bulbaire et celui du parkinsonnien (rire dédaigneux en point d'exclamation).

Ces malades ne savent plus adapter l'action expiratrice et,

n'étant plus les maîtres de leur glotte, ils sont à la merci absolue du rire spasmodique. (Brissaud.)

Quoique très fréquents dans l'hémiplégie, ces rires ne sont pas constants. En revanche, cet état spasmodique, qui se traduit par une exagération de la sensibilité et des phénomènes réflexes qui lui sont liés, se rencontre encore dans d'autres maladies.

Le Dr Trenel me communique une observation analogue à celle-ci par plusieurs côtés.

Obs. XXXV. — B. Maria, 58 ans.

Il existe un embarras particulier de la parole. Au moment où la malade va parler elle présente un rictus spécial et l'on croirait qu'elle va rire aux éclats. En réalité, c'est une sorte de spasme préparatoire, un effort musculaire qui précède l'émission de la parole, effort non seulement des muscles de la face mais de tout le corps. La parole est saccadée.



Fig. 77. — Rire spasmodique dans un cas de tumeur de la base. (Extr. de la leçon XVIe sur les maladies nerveuses, Brissaud, 1899.)

J'ai espéré jusqu'au dernier moment pouvoir donner ici l'observation complète avec autopsie de la rieuse spasmodique tridentée dont voici la photographie en marge. Malheureusement, M. le professeur Brissaud s'est trouvé empêché de me communiquer ces notes.

On avait porté le diagnostic de ramollissement.

L'autopsie a fait rectifier cette hypothèse et l'on se trouva en présence d'une tumeur de la base.

Les autres détails recueillis *post mortem* confirment pleinement les faits signalés par Rummo (p. 184).

« Les affections nerveuses dans lesquelles on rencontre le rire inextinguible sont très variées, dit Fédorat, et ne permettent pas d'établir la nature de ce symptôme. On rencontre, chez la majorité de ces malades de la paralysie faciale, l'affaiblissement de la mémoire, les troubles de la parole. Je pense, ajoute-t-il, que le rire inextinguible correspond à un affaiblissement de la volonté. »

C'est là une conclusion bien timide. Avec Pitres, Brissaud, Féré, je pense au contraire que tous ces indices sont caractéristiques ; en les coordonnant, en les comparant, nous aurons donc là les éléments suffisants pour tenter un essai de localisation centrale, la même quelle que soit l'affection cérébro-spinale à laquelle on ait affaire.

Le rire chez les choréiques.

On connaît les grimaces bizarres qui donnent à leur facies un aspect si spécial. Chez eux ce sont ces muscles qui sont atteints en premier lieu : les plus intensivement contractés sont les moteurs de la bouche et au premier chef les zygomatiques. Leur contraction accuse brusquement les plis naso-labiaux ; les lèvres se projettent en avant comme si le malade faisait une moue moqueuse, ou bien elles s'entr'ouvrent en diduction et laissent passer l'extrémité de la langue.

L'une des plus caractéristiques de leurs expressions est

« la danse des commissures ». Celles-ci sont tirées en dehors, oscillant de haut en bas, donnant à la physionomie une expression douloureuse à laquelle succède incessamment l'aspect du sourire[1]; c'est comme un « trille » de tristesse et de joie.



Fig. 78.

Ce rire est ici un des désordres de la motilité les plus caractéristiques. Il est produit par des contractions musculaires involontaires, mais conscientes, d'amplitude et de rapidité tenant le milieu entre celles du tic et la lenteur de l'athétose.

C'est un phénomène facile à vérifier, car il suffit, le plus souvent, pour le faire apparaître, de commander au malade de tirer la langue.

La même contagion qui existe dans la vie normale se retrouve dans les cas pathologiques, qu'il s'agisse de rires hystériques, de rires choréiques ou d'autres variétés.

Obs. XXXVI. — Jeune homme, 25 ans. Air d'hébétude ou d'imbécillité. Sans cesse grimaçant, *ricanant* à tous propos, il répondait mal aux questions que nous lui adressions, et semblait à peine les comprendre. L'affaiblissement de ses facultés intellectuelles était encore cependant plus apparent que réel, car ce qui lui donnait cette apparence c'était cet air grimaçant et *ricanant* qui a tout de suite appelé notre attention, c'était l'agitation convulsive continuelle des muscles de la face[2].

1. *Traité de Médecine*, t. II, p. 1224-25.
2. Trousseau, t. II, p. 223. — Grisolle, *Path. Int.*, t. II, p. 779, 223.

Obs. XXXIV. — Jeune fille de 13 ans et demi, également atteinte d'une agitation convulsive qui s'était produite à la suite d'accidents qu'elle racontait ainsi. Elle était habituellement bien portante; réglée depuis dix-huit mois, ses fonctions menstruelles qui s'étaient tout de suite bien établies, n'avaient jamais été troublées; jamais non plus elle n'avait eu d'attaques de nerfs, mais *elle riait sans motif réel*, s'effrayait d'un rien, et présentait tous les attributs de la mobilité nerveuse. Cinq semaines environ avant son entrée dans les salles, elle fut prise de mouvements convulsifs des bras et des jambes. Le lendemain, sans raison, la jeune fille eut *des accès d'une gaîté exagérée qui ne se calmèrent même pas lorsqu'elle alla voir sa mère qui était malade, et bien que*, dit-elle, *cette visite l'eût vivement émue, loin de là cette gaîté folle augmenta de plus en plus toute la journée*.

Le jour suivant, lipothymie, frissons, grande crise convulsive.

Dans ce dernier cas, le rire est choréiforme hystérique.

Dans l'helminthiase intestinale, le système nerveux est souvent atteint; il n'est donc pas étonnant d'y voir le rire mentionné parmi les crises de vertiges, les spasmes du larynx, du thorax et les réactions au prurit. (Courtois-Suffit.)

Ces accidents rappellent les rires épileptiques vertigineux signalés par Trousseau et Féré; ils doivent être classés avec les épisodes de chorée et de pseudo-épilepsie vermineuse dont on a accusé les tænias. Le rire plisse la face pâle et les yeux cerclés d'un anneau bleuâtre; les pupilles sont dilatées.

Quelques rares observations permettent d'en esquisser les caractères distinctifs [1].

1. Martha. *Attaques épileptiformes dues à la présence du tænia. Arch. gén. de Méd.*, nov. et déc., 1891. — Alibert, t. II, p. 52. Obs. d'une fillette de 12 ans (lombrics); restée sujette à des convulsions. Pouls légèrement fébrile. Rire d'abord convulsif, puis sardonique. — Mondière. Fillette de deux ans, grimaces, rires involontaires, expulsion de lombrics : guérison. — *Journ. de Méd. et chirurgie prat.*, 1832, p. 332. — Van Doeveren d'après Rosen. Rire extraordinaire chez un soldat, guéri par l'évacuation d'helminthes. — Krause et Bremser, *Traité des vers intestinaux*, p. 368. Cas semblable chez un homme de trente et un an. — De Blainville. Paris, 1827, in-8, *id.* — Bouchut, *Traité des maladies des nouveau-nés*, 7e éd., p. 611. — Roy, p. 570-72.

La durée de ces rires convulsifs est plus longue que dans l'épilepsie idiopathique et ce qui est plus frappant, la disparition des attaques coïncide avec l'évacuation des helminthes; ces rires épileptoïdes sont donc bien provoqués par les parasites.

Le rire dans l'athétose [1].

C'est un rire spasmodique, arythmique.

Massalongo fait remarquer avec raison que l'athétose s'installe habituellement lentement et envahit progressivement les diverses régions de la face. En général, ce sont les muscles de la région faciale inférieure qui entrent en jeu avec le plus de fréquence et de violence et parmi eux, *les risorius*, *les zygomatiques*, les élévateurs de la lèvre supérieure.



Fig. 77. — Rire spasmodique dans l'athétose double. Extr. de la leçon XXIe sur les maladies du système nerveux. Brissaud, 1895.

Ces mouvements sont signalés dans presque toutes les observations bien prises et semblent à peu près constants.

Clay Schaw [2], qui a fort bien étudié ces convulsions faciales, les décrit ainsi:

Les mouvements de la face sont vraiment extraordinaires et donnent naissance à des expressions variées, *les plus fréquentes étant celles d'un large rire*, dû au spasme des rétracteurs des angles de la bouche, des risorius, des zygomatiques, des fibres inférieures de l'orbiculaire des paupières qui élèvent

1. *Icon. Salpêtrière*, t. V, p. 57.

2. *On athetosis or imbecility with ataxia. Six cases*. Saint-Barth. Hosp. Rep. Lond., 1873, p. 130.

légèrement la paupière inférieure pendant que le front se ride. Puis à cette expression succède celle d'un calme relatif produite par le relâchement de ces muscles; mais l'empreinte de leurs contractions se marque par des rides qui vieillissent le visage. Il ne semble pas d'ailleurs qu'il existe d'émotions correspondantes à celle que paraît dénoter le jeu de certains groupes musculaires.

Oulmont [1] signale également ces mouvements.

Un fait rare dans l'hémi-athétose et qui paraît beaucoup plus fréquent dans l'athétose double, c'est la participation de la face aux mouvements involontaires. Ce sont des contractions isolées, indépendantes de certains muscles de la face, risorius, zygomatiques, etc. De là, des grimaces variées; chez l'un des malades c'est le rire, chez l'autre l'admiration.

Et Michaïlowski conclut lui-même, de toutes ces grimaces bizarres, *les plus fréquentes sont celles d'un large rire.*

Un fait très important à noter c'est que ces mouvements sont *arythmiques*, comme dans la chorée de Sydenham ou la chorée chronique. C'est un caractère commun avec ces deux maladies, mais, contrairement à ces deux affections il y a défaut de souplesse dans les mouvements volontaires. (Huet.)

Obs. XXXV. — Athétose double datant de la première enfance occupant la face et les quatre extrémités.

Virginie H., âgée de onze ans, entrée à la Salpêtrière le 8 décembre 1890, dans le service du professeur Charcot.

Père très nerveux, 39 ans; mère, idem, 43 ans; pas d'attaques de nerfs.

Aînée des enfants, l'un mort de convulsions à 14 mois. Pas d'asymétrie, tête bien conformée.

A la face en état de repos, les mouvements involontaires existent à peine quand on la fait parler; lorsqu'on provoque un peu d'émo-

1. Oulmont, *Athétose*, Th. de Paris, 1873.

tion chez elle, tout simplement en la regardant, on voit les muscles de la face entrer en mouvements *surtout les zygomatiques*, les risorius et les petits muscles du menton [1].

Obs. XXXVI. — Athétose des quatre membres et de la face.

Paul G., 6 ans. État d'idiotie à peu près complet. Pas d'asymétrie faciale.

Tous les muscles de la face se contractent simultanément et également des deux côtés : zygomatiques, risorius, etc. mais, les mouvements sont encore plus caractéristiques quand le malade veut parler, rire ou manger.

Le rire chez les hystériques.

Le rire est quelquefois le symptôme le plus significatif de l'hystérie [2].

Il n'est pas rare d'être consulté par des femmes sujettes à des accès de rire sans provocation apparente : on peut, sans crainte d'erreur, les déclarer hystériques. (Dechambre.)

L'âge exerce une influence évidente sur la forme de ces attaques de rire. Elles sont particulièrement fréquentes chez les hystériques précoces ou les prédisposés et scande leurs crises de turbulence.

Mottard nous a conservé plusieurs tableaux d'états de rire déclanchés chez des « turbulents hystériques ».

Obs. XXXVII. — Une jeune fille de 12 ans, atteinte d'hystérie, était quotidiennement sujette à des attaques convulsives. La crise s'annonçait par de grands éclats de rire. Puis, au milieu de ses jeux, elle agitait son bras droit sur sa tête, faisait claquer son fouet, tombait en délire, s'éveillait, retombait en raideur tétanique, grinçait

1. *Nouvelle Iconographie*, t. V, p. 72-76, pl. XI, XII, XIII, Charcot et Richer.

2. Tebaldi, t. XXXIII, *Fisonomia*. Isterismo. Attitudine érotica. — Bourneville et Regnard, *Icon. de la Salpêtrière*.

des dents, courait le long des allées : on la voyait bondir, sauter, monter, grimper aux arbres, danser sur les tables, riant à tue-tête ; une heure après tout était fini.

Le rire hystérique est quelquefois compliqué d'engouement et même d'aphonie, quelquefois aussi de vomissements incoercibles. Mais il peut, comme la toux hystérisque, dit Lasègue, non seulement rester identique avec lui-même pendant tout son cours, mais n'avoir aucune tendance à s'allier à une autre forme de l'hystérie.

Il existe beaucoup d'exemples de rires hystériques, évoluant isolément et sans alternance avec la moindre crise convulsive.

Il tient alors essentiellement à cet état, intermédiaire au spasme et à l'innervation normale que Trousseau décrit sous le nom de « mobilité nerveuse » : or, cette mobilité nerveuse, qui n'est souvent que le plus haut degré de prédisposition au spasme, état constitutionnel chez bien des femmes, n'est chez aucune plus prononcé que chez les hystériques.

Obs. XXXVIII. **Rire hystérique.** — Rire continuel depuis quatre mois, état de gaîté exagéré ; stigmates ; opération chirurgicale ; chloroforme, suggestion pendant le sommeil chloroformique. Traitement.

Merc., jeune fille, 18 ans, qui vous paraît être fort gaie, car elle entre en riant continuellement. Vous voyez l'ouverture de la bouche presque constante qu'elle essaye de dissimuler derrière un mouchoir ; secousses du thorax ; c'est, en réalité, un rire assez naturel. Ce rire s'accorde, le plus souvent du moins, avec un état d'esprit correspondant ; elle se sent disposée à la gaîté, malgré une situation qui n'a rien de bien gai. Elle ne peut s'empêcher en vous voyant dans la salle, de vous trouver drôles, et « c'est peut-être pour cela, dit-elle, qu'elle se met à rire ».

Son rire n'aurait donc rien que de très simple ; il n'y a qu'une difficulté, c'est *qu'il dure depuis quatre mois.*

Ce rire interminable est tout à fait involontaire et en opposition complète avec les désirs de la petite malade qui voudrait rester tranquille. « Je sais bien, dit-elle, au milieu de ses rires que j'aurai bien souvent des raisons pour pleurer plutôt que pour rire, mais je ne puis m'en débarrassser. Cela s'arrête un moment ; j'en profite pour parler ou pour manger et cela recommence. »

Ajoutez que souvent elle dort mal ; alors son rire persiste, même la nuit ; quand elle s'endort, le rire cesse complètement.

Cette malade a eu autrefois des crises d'hystérie et elle a encore un peu de rétrécissement du champ visuel. Aucun trouble de sensibilité tactile ou musculaire bien net ni sur les membres, ni sur la poitrine, l'épigastre ou dans la région du diaphragme, mais elle présente un certain retard de la réaction qui peut être dû à un affaiblissement de la sensibilité ou qui dépend des troubles de l'attention déterminés par ce rire continuel.

Ces signes suffisent cependant pour qu'on reconnaisse là le fou rire des hystériques.

L'origine est assez particulière.

C'est une enfant fort malheureuse, dont le père s'est suicidé, dont la mère était ivrogne et à moitié folle. Elle a été dans son enfance rouée de coups, puis abandonnée par la mère qui avait réussi à lui luxer les deux poignets. Elle a vécu comme elle a pu jusqu'à présent, d'une manière fort irrégulière et a eu déjà, à diverses occasions, quelques crises de nature hystérique.

Il y a quelques mois, un de ses amis, étudiant en médecine, lui démontra que la chirurgie pouvait remettre en l'état ses deux poignets déformés et peu mobiles.

Elle entra dans un service. de chirurgie où elle se montra d'un caractère fort excentrique et s'amusa avec tous les étudiants.

Pour réduire ses poignets, on l'a chloroformée ; or il paraît — le récit nous est fait avec précision par les témoins — que sous l'influence de l'ivresse chloroformique, elle commença à bavarder et que les assistants, la trouvant drôle, la plaisantèrent.

Elle s'excita, se mit à raconter des folies et à rire pendant la plus grande partie de l'observation. Il est probable que, pour cette simple intervention, le chirurgien ne jugea pas nécessaire de pous-

ser fort loin la chloroformisation. Elle se réveilla sans souvenirs précis, mais très gaie et avec le fou rire.

Depuis, ce rire ne s'est arrêté que par instants.

Il n'y a guère de commentaires à faire sur cette étiologie, ni sur cette séance dont les détails sont imparfaitement connus. La seule chose qui mérite d'être signalée, c'est que le sommeil chloroformique semble avoir joué dans ce cas un rôle analogue à celui du sommeil hypnotique : les choses se sont passées comme si on lui avait fait des suggestions maladroites pendant un sommeil hypnotique dont elle se serait mal éveillée. On peut dire qu'un état psychologique complexe, un état émotif, déterminé dans ce somme, il est resté permanent.

Ce rire est en effet accompagné par un état de gaîté assez singulier qui étonne la malade elle-même et qui est souvent en contradiction avec les événements. Ce rire permanent éveille par association des idées gaies et dispose la malade à trouver les choses drôles. Les deux phénomènes existent et se confondent pour entretenir un état mental tout spécial et prolongé.

La malade a continué cependant à percevoir assez bien les choses; elle conserve suffisamment le souvenir de tout ce qui s'est passé depuis quatre mois, mais l'état émotif, *comme un parasite* (Charcot) a continué à rester le même et à se développer à côté des pensées normales.

Cette petite malade Merc., qui riait toujours, était très facilement hypnotisable, extrêmement suggestible, et a tout de suite consenti *à oublier son rire*; en deux séances, elle a été guérie.

Nous avons de ses nouvelles aujourd'hui, après un mois, et nous savons que le rire n'a pas recommencé : c'est tout ce que l'on peut dire.

Le reste de son esprit n'a aucunement changé; elle s'est réveillée seulement avec un petit air sérieux et avec beaucoup moins de gaîté, non seulement sur le visage, mais encore dans l'esprit.

Non seulement l'émotion gaie persistait, mais il est cer-

tain que par une réaction bien connue, le rire entretenait la gaîté et c'était un véritable cercle vicieux.

En dehors de ce changement d'état émotif, elle n'a pas eu de modifications, ni de la mémoire, ni de la sensibilité.

Il faut reconnaître que dans des cas de ce genre, *qui sont très nombreux*, la suggestion rapide, sans guérir la maladie profonde, peut supprimer un accident particulier et rendre pratiquement bien des services [1].

Les accès de rire, dit Axenfeld [2] se produisent soit *comme prodromes des accès convulsifs* ; « les malades se sentent tout drôles ; ils ont envie de rire sans raison (Pitres) ; soit *comme spasmes survenant en dehors d'eux*. Ce sont ces derniers que nous avons plus particulièrement en vue. Landouzy cite le fait observé par Zwinger [3] et relatif à une jeune fille de Bâle qui fut, sans cause connue, prise d'un rire inextinguible la première nuit de ses noces.

Houiller raconte que les deux filles du président de Rouen, « attaquées d'hystérie », étaient prises de temps en temps d'un rire, d'une durée de une à deux heures, qu'on ne pouvait arrêter « ni par leur faire peur et terreur, ni par honte et admonitions, de sorte que tancées par leurs parents respondirent n'estre en leur puissance de se garder de rire [4] ».

Briquet parle encore d'une jeune hystérique qui était prise d'un rire spasmodique absolument involontaire « et que le chagrin n'empêchait pas ». Il lui arrivait souvent de rire quand elle avait envie de pleurer, et parfois elle riait et pleurait presque en même temps.

1. *Névroses et Idées fixes*, Raymond et P. Janet. Paris, Alcan, 1898, t. II, p. 352-354. *Tics de forme hystérique*.
2. Axenfeld, *Traité des névroses*. Hystérie, p. 1027.
3. Acta helvetica med. physi., p. 48.
4. Briquet, p. 322, citant Houiller. — Hollerii, *De Morb. int.*, liv. II, ch. 59.

Primerose rapporte que Liébault assurait avoir vu deux jeunes filles, qui, après avoir beaucoup pleuré, ne pouvaient plus, pendant des heures, s'empêcher de rire ; voilà encore une preuve nouvelle que le rire n'est pas toujours une manifestation de la joie : chez les névropathes, en effet, il se produit quelquefois dans des circonstances qui comportent une émotion toute différente ; il est alors seulement une réaction spasmodique à une excitation forte qui peut remplacer le sanglot, réflexe d'un mécanisme symétriquement opposé.

Axenfeld cite aussi une de ses malades qui fut prise pendant plus de deux heures, d'un rire invincible, avec quelques légères intermissions.

En faisant le relevé des observations, je constate que le rire semble plus souvent la finale des accès convulsifs.

Touchant la corrélation du rire et des troubles vasomoteurs chez les hystériques, je rassemble ici quelques notes prises autrefois au sujet d'une malade entrevue à la consultation de l'hôpital Laennec et que, malheureusement, je n'ai pu retrouver.

Obs. XXXIX. — Mademoiselle C. M., 19 ans, hystérique typique, a des crises de rire incoercibles. Ces crises sont ordinairement devancées par la survenance d'un goître volumineux siégeant à la région thyroïdienne gauche. Les modifications de volume de ce goître étaient en rapport avec la gravité des phénomènes hystériques, augmentait pendant les attaques et les périodes de délire émotif, accompagnées de rires spasmodiques.

Il diminuait dans les périodes de calme et la crise s'achevait généralement dans un sommeil prolongé.

Je crois d'ailleurs que des accidents hystériques accompa-

gnés de troubles vaso-moteurs du même ordre ont été décrits par M. Raymond.

Ce spasme pneumo-laryngé, comme l'appellent les vieux auteurs, est souvent combiné avec un état d'hyperesthésie ou d'anesthésie de la muqueuse laryngée et, dans plusieurs observations, la paralysie complète des muscles du larynx a succédé immédiatement à ce spasme.

Le rire des hystériques se résout parfois en hoquet. Briquet et Axenfeld s'accordent à reconnaître cette évolution spasmodique pour fréquente.

Que le rire apparaisse chez les hystériques à la période de résolution ou comme préliminaire de la crise, il suit une allure assez routinière. Telle cette malade de Charcot dont chaque crise se conformait régulièrement à un prototype.

Obs. XL. — Marc..., 23 ans, atteinte d'hystéro-épilepsie depuis l'âge de 16 ans. Début avec aura caractéristique partant de l'ovaire gauche. *Les rires annoncent la fin de l'accès.* La compression détermine l'arrêt prompt et abolu de ces crises [1].

Obs. XLI. — Crises mixtes, hystéro-épilepsie. (Briquet.) La fin des crises est marquée par des rires.



Fig. 78.

Il est très fréquent chez les hystériques que le rire affecte une forme compensatrice, dont nous parlerons plus longue-

1. *Leçons sur les maladies du système nerveux*, Charcot, p. 72-73. 

ment au sujet des épileptiques. Ce tracé (fig. 78) en fournit un type très net.

Il n'est pas inutile, pratiquement lorsqu'un malade présente des rires incoercibles, de déterminer, autant que possible, s'il s'agit de chorée, de tic ou de spasme clonique; s'il est vrai que rien ne peut empêcher le spasme, dans le tic, la volonté peut intervenir utilement. On connaît l'opinion de Erb sur les tics et spasmes clonique. Rosenthal ne se prononce guère davantage. Gowers consacre trois chapitres au spasme et au tic, mais, par une singularité difficilement explicable, il rapporte à la maladie des tics, ce que l'on attribue d'habitude au spasme facial et inversement.

Brissaud s'en étonne en critiquant surtout l'exemple suivant : c'est l'histoire d'un prêtre qui ne pouvait, à certains moments s'empêcher de rire aux éclats, sans motif plausible et que ces crises poursuivaient jusqu'à l'autel : Gowers porte le diagnostic de spasme, Brissaud celui de tic.

Je sais bien que l'on a opposé le tic, décharge brusque, au spasme, tétanisation lente; si cela peut être vrai pour les gros muscles qui mettent toujours un certain temps à se contracter dans leur masse; les petits muscles de la face, le risorius de Santorini surtout, ne permettent pas de distinguer la moindre nuance [1]. Que l'on se rappelle plutôt que le rire spasmodique est un phénomène réflexe; qu'il a pour substratum anatomique un arc réflexe; que le rire-tic est d'origine corticale et dépend d'une anastomose cortico-spinale; c'est une chorée de l'habitude que la volonté peut maîtriser; c'est un mouvement systématisé reproduisant en

1. Brissaud, *Tics et spasmes*, p. 6 et 15. — Raymond, *Leçons sur les maladies du système nerveux*, 1re série, 1896, p. 551.

l'exagérant un acte physiologique appliqué à un but fonctionnel.

Le pronostic de ces deux rires est donc bien différent. On débarrasse le rieur de son tic tandis qu'il reste à la merci de son spasme.

Pratiquement, il faut convenir que la désignation est fort embarrassante « car tous ces rires myocloniques se rattachent les uns aux autres par d'innombrables intermédiaires ». (Raymond.)

Romberg à Berlin, Hairion en Belgique, Marshall-Hall à Londres ont décrit vers la même époque, 1843, une névrose du nerf de la VIIe paire caractérisée par des convulsions dans la plupart des muscles auxquels ce nerf se distribue ou qui prédomine dans certains d'eux sous forme de tics partiels.

Cette névrose spéciale du nerf de la VIIe paire [1] ne s'acccompagne d'aucune douleur, à moins de complications névralgiques du chef du trijumeau; elle se traduit uniquement à l'extérieur par la contraction convulsive des muscles superficiels ou expressifs de la face. Ces convulsions sont plus ou moins violentes, tantôt passagères comme celles qui caractérisent certains tics, mais parfois elles persistent pendant dix à douze secondes et reviennent à des intervalles plus ou moins rapprochés, cinq à dix minutes; elles sont ordinairement plus énergiques pendant les mouvements dans lesquels les muscles de la face entrent en action; aussi leur tableau typique est-il fourni dans le rire. (Grisolle.)

Il est particulièrement l'occasion du retour de ces grimaces: l'orbiculaire palpébral est d'abord envahi, puis tout le territoire du facial.

1. Axenfeld, *Traité des névroses* p. 474, 478-480.

Le rire grimaçant, désigné sous le nom de sardonique, canin, spasme cynique, est l'une des variétés les plus fréquentes.



Fig. 79. — Destinée à montrer que lorsque le réophore est en rapport avec un rameau nerveux qui anime plusieurs muscles, l'électrisation musculaire de la face ne produit qu'une grimace.

Électrisation du rameau temporo-facial ; contraction de tous les muscles animés par lui : grimace semblable à celle produite par le tic de la face.

Cette affection est extrêmement opiniâtre ; lorsqu'elle se présente sous forme de rire convulsif, on pourrait la confondre avec un tic analogue ; mais il est impossible de commettre l'erreur si l'on se rappelle que lorsque la contraction musculaire tient à une habitude vicieuse elle peut cesser par la distraction, par une forte émotion ou par une volonté ferme.

Dans un cas affectant la forme du rictus convulsif, Dieffenbach pratiqua la section sous-cutanée des deux zygomatiques, ce qui remplaça la convulsion par un simple frémissement beaucoup moins incommode.

Plus fréquente chez la femme que chez l'homme, cette affection n'est grave qu'en raison de son opiniâtreté.

En 1896, Auvray a publié une observation inédite de Merklen où le rire, symptôme hystérique, se greffe sur les marques insidieuses d'une tumeur du cervelet ; disparu pendant l'évolution de la tumeur, il reparaît à la période ultime, semble annoncer une rémission et ce symptôme épisodique montre combien diagnostic et pronostic sont alors délicats [1].

1. Auvray, Th., p. 114.

OBS. XLII. — Spasme rythmique systématisé avec rire choréique[1]. Spasme salutatoire hystérique.

Elisa G..., âgée de 30 ans, est une hystérique avérée. Elle est hémianesthésique gauche. Le réflexe au chatouillement plantaire est aboli de ce côté ; sujette depuis neuf ans à des attaques hystéro-épileptiques; à la suite de ces attaques, elle a été prise de mouvements choréiformes rythmés qui persistent encore aujourd'hui dans la station verticale où les mouvements se répètent régulièrement et forcent la malade à faire toutes les secondes environ une sorte de salutation profonde « accompagnée d'un rictus grimaçant » de l'effet le plus grotesque.

Les convulsions sont amples à gauche, rythmées en cadence régulières et systématisées; entraînant des attitudes combinées de la face et des membres, des gestes outrés mais expressifs, semblables à ceux que pourraient exécuter un acteur comique exagérant jusqu'au ridicule la mimique de la salutation souriante.

Il y a cessation des accidents pendant le sommeil hypnotique provoqué et par pression sur la région ovarienne gauche.

Ce phénomène est souvent limité à une moitié latérale du corps[2].

Nous venons de voir qu'il persiste un synchronisme entre les mouvements de la face et du tronc; il s'agit donc en pareil cas de mettre en conflit deux attitudes, afin que le système de l'une lutte contre l'autre, car, ainsi que fait remarquer Trousseau, « dans le désordre des fonctions motrices, il persiste encore une harmonie »[3].

Le rictus de l'hémispasme glosso-labié hystérique.

Il s'agit là d'un symptôme très spécial consistant en une déviation spasmodique pouvant faire croire à une paralysie

1. Pitres, t. I, p. 324-325.
2. Charcot, *Progrès Méd.*, 1878, p. 93-113.
3. V. aussi Zuber, *Dict. Encycl. des Sc. méd.*, Spasmes salutatoires, et Calmeil, *De la Folie*, t. II, p. 172 : Marie Closette, cas d'épidémie salutatoire.

de l'autre côté. En effet, dans la paralysie faciale, la tonicité musculaire conservée du côté sain fait dévier la face de ce côté alors que le côté paralysé est flasque et immobile; la commissure est abaissée du côté spasmodique.

Deux caractères typiques permettent cependant de faire la différence entre ce spasme hystérique et la paralysie organique : 1° du côté dévié, les muscles releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure ainsi que les grands zygomatiques sont animés de petites secousses spasmodiques tirant et entr'ouvrant de temps en temps la bouche en rictus; 2° la pointe de la langue est déviée. (Levillain [1].)

C'est un spasme coïncidant souvent chez les sujets hystériques avec une hémi-paralysie des membres et présentant des caractères tranchés : l'œil est mi-clos, le nez dévié, la narine bridée en haut, la partie inférieure du visage ainsi que le menton se trouvent violemment tirés de côté, la langue sort de la bouche et se dévie avec une exagération caractéristique.


Fig. 80.

Ce masque pathologique ne pouvait échapper à un observateur curieux de telles monstruosités. Le Musée de la Salpêtrière doit à l'obligeance du Dr Richetti, la photographie d'un mascaron gro-

1. *Rev. Encycl.* Les faciès en neuropathologie, 15 janv. 1893, p. 74.

tesque de l'église Santa-Maria Formosa, à Venise, qui n'est que la caricature de cette paralysie.

C'est une œuvre de la décadence italienne, naturaliste au premier chef.

John Ruskin, qui en parle dans son ouvrage *Les Pierres de Venise* (ch. III, p. 131), l'apprécie fort sévèrement :

Une tête énorme, inhumaine et monstrueuse, ricanante, d'une expression qui la ravalle au-dessous de la brute, trop abjecte pour être représentée ou décrite et qu'on ne saurait contempler au delà de quelques instants. On peut y voir l'indice de cette complaisance à contempler la dégradation de la brute et l'expression du sarcasme bestial. Cet esprit de moquerie stupide est, comme je l'ai dit, la caractéristique la plus marquée des œuvres de la fin de la dernière Renaissance [1].

Et Charcot de continuer :

« L'artiste de Santa-Maria Formosa, en quête d'un type grotesque, l'a rencontré sur son chemin, vu de ses yeux, saisi au passage et reproduit avec une fidélité qui nous permet aujourd'hui d'y retrouver les marques d'une déformation pathologique nettement définie.

Il est impossible d'attribuer de pareilles similitudes au hasard, et cette sculpture est d'un caractère de réalité saisissante. »

Il s'agit là sûrement d'une évocation pathologique. D'ailleurs on connaît bien peu de figures où la langue est ainsi tirée de côté. Richer en cite cependant un spécimen dans un groupe de trois figures emprunté à une des stalles sculptées de l'église de Statford-sur-Avon [2]. Mais, ici, c'est une grimace et toute la face porte les signes exagérés du rire.

1. V. fig. pl. XIV, XV. *Sem. méd.*, n° 5, 2 fév. 1887, et Brissaud, *Prog. méd.*, n° 5 et 7, 1887.
2. *Histoire de la caricature et du grotesque dans la littérature et dans l'art.* Tho

Un masque en terre cuite de la collection Campana, au Louvre, un mascaron du Pont-Neuf, au Musée de Cluny sont des spécimens du même rictus.

Les reproductions pathologiques de ce genre sont également curieuses à étudier chez les peuplades sauvages; témoins deux masques singalais du musée de Berlin : l'un est un exemple manifeste de contracture hystérique du grand zygomatique : la bouche est largement ouverte avec rictus à droite; l'autre avec un bec-de-lièvre ricanant par destruction de l'équilibre de l'orbiculaire [1].

Rire dans la contracture faciale bilatérale hystérique [2].

Ce cas, dit Delprat, rappelle ceux d'hémispasme glosso-labié-hystérique, signalé par Charcot et Richer.

Obs. XLIII. — Hémi-anesthésie farado-cutanée gauche. — Mlle X, 17 ans, famille nerveuse, fév. 91. Déformation de la face telle qu'on la voit sur la fig. 81. La maladie a débuté en août 1890. Elle avait été bien portante jusque-là et n'avait jamais eu d'attaque de nerfs.

Brusquement, à la suite de maux de dents, survinrent des contractures; contractures temporaires dont la durée variait d'une demi-heure à trois heures.

X. est anémique, maigre, trop grande pour son âge. Sa face a une expression bizarre, riante. La commissure labiale est élevée du côté droit, abaissée du côté gauche; le sillon naso-labial du côté droit est beaucoup plus marqué que celui du côté gauche. Au premier abord, on croirait à une hémiplégie faciale gauche.

mas Wright, p. 141. Rire physiologique et rire hémispasmodique géminés. — Charcot et Richer, p. 91, *loc. cit.*

1. *Correspondant médical*, 15 février 1897. *Leçons du mardi à la Salpêtrière.* Policlinique, 1887-1888 et *Nouvelle Iconographie*, 1888, I, p. 80.

2. *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, t. V, p. 38. Phot. du Dr Van Haren.

En examinant plus attentivement le côté droit de la face, on voit que le muscle élévateur commun droit de la lèvre supérieure et de l'aile du nez est contracturé, de sorte que cette narine est plus élevée que celle du côté gauche. Aussi le grand zygomatique du même côté est-il contracté, les rides de la peau sont très marquées et souvent la contracture est si marquée que l'on voit les dents supérieures du côté droit sans que la malade puisse fermer les lèvres.



Fig. 81.

L'abaissement de la commissure labiale gauche n'est pas relatif, mais essentiel actif.

En somme, le côté droit de la face, examiné pendant que le côté gauche est couvert, a d'une expression rieuse combinée avec une expression de mépris à cause de l'élévation de la lèvre supérieure et de l'aile du nez.

Le côté gauche, au contraire, examiné à part, a une expression triste [1].

Une friction légère ou un courant faible fait cesser la contracture.

Après quelques secondes de repos, on voit des secousses fibrillaires survenir dans le muscle élévateur commun de la lèvre supérieure et dans le grand zygomatique à droite,

1. Ces masques pathologiques à expression double avaient frappé les anciens et Pollux raconte qu'on les utilisait souvent au théâtre : c'était celui du vieillard qui jouait le premier rôle, *sévère et chagrin* d'un côté, *riant* de l'autre. — Je dois cette photographie à l'obligeance de M. Londe, directeur du laboratoire à la Salpêtrière. *Nouv. Icon. de la Salpêt.*, t. IV, p. XLII.

chaque secousse laissant après elle un peu plus de contracture. Le muscle redevient vite contracturé.

Le passage d'un courant faradique continu tétanisant le zygomatique arrêterait le tic, mais lui substituerait une contracture persistante; il y a souvent aussi action frénatrice par la pression d'un point limité de la colonne vertébrale : cette zone frénatrice est indéterminée (Henoch, Guertin); l'administration d'un vomitif calme généralement les grands rires spasmodiques. (Berland.)

Ces contractures provoquées par le sourire sont assez fréquentes chez les hystériques comme en fait foi l'observation suivante :

Obs. XLIV. — Cas d'apoplexie hystérique ayant simulé une apoplexie protubérantielle avec syndrome de Millard-Gubler [1].

Une grande hystérique est subitement frappée d'apoplexie; coma pendant 48 heures, respiration stertoreuse, hémiplégie gauche, paralysie faciale inférieure droite, paralysie de la langue. Après 36 heures, contracture du membre inférieur gauche; après 48 heures, retour de la conscience. Le troisième jour, le sensibilité revient du côté sain à la face, le côté paralysé étant anesthésié. Déglutition et paroles impossibles; pression ovarienne douloureuse. Guérison complète après dix jours.

Les symptômes étaient tels que l'on put songer à une lésion protubérantielle au-dessous de l'entrecroisement du faisceau géniculé destiné aux nerfs masticateurs, au facial et à l'hypoglosse, et au-dessus de l'entrecroisement du faisceau pyramidal.

Ce n'est que le sixième jour que l'on put diagnostiquer une apoplexie hystérique en se fondant sur les signes suivants : amélioration rapide, apparition des contractures spasmodiques dans le côté contracturé de la face, *contraction du côté pseudo-paralysé sous l'influence du sourire*, conservation de la sensibilité normale à la face, douleur à la pression de la région ovarienne.

1. Marlow et Crocq, *Journal de neurologie et d'hypnologie*, 20 avril 1898, n° 9 (1 fig.).

Nous avons parlé en commençant du rire dans les phénomènes de double conscience avec altération de la personnalité [1].

Félida, la malade du Dr *Azam*, dont l'observation minutieuse a été commencée en 1858, en présente un exemple typique.

Crise quotidienne d'état second. Douleur aux tempes, tête tombante, mains inertes; elle tombe deux ou trois minutes dans un sommeil subit.

Après ce temps, Félida s'éveille : elle lève la tête, ouvre les yeux, salue en souriant les personnes qui l'entourent comme si elles venaient d'arriver; la physionomie triste et silencieuce auparavant s'éclaire et respire la gaîté, sa parole est brève, elle continue en fredonnant l'ouvrage d'aiguille commencé dans l'état précédent; elle se lève, sa démarche est agile et son allure et sa gaîté sont celles d'une jeune fille de son âge bien portante. Son caractère est complètement changé : de triste, elle est devenue gaie et sa vivacité touche la turbulence.

Cette deuxième vie est de beaucoup supérieure à l'autre. Au début, Félida perdait entièrement connaissance, pendant les courtes périodes de transition; cette perte était même si complète qu'un jour, en 1859, elle tomba dans la rue et fut ramassée par des passants. Après s'être réveillée dans un autre état, elle les remercia en riant et ceux-ci ne purent naturellement rien comprendre à cette singulière gaîté.

Ce rire hystérique est impulsif, très contagieux par imitation, surtout si dans l'entourage se trouvent des prédisposées : elles ont toutes chances de s'associer au spasme.

J'ai vu une jeune hystérique d'un caractère très décidé, mais très gai. Le plus souvent elle avait des accès de rire sans cause suffisante; une chose indifférente la faisait rire et alors elle éprouvait le senti-

1. Binet, *loc cit.*, p. 8.

ment de bien-être qui accompagne ordinairement cet acte, quoiqu'en même temps, elle sentit de la strangulation à la gorge et quelques constrictions à la poitrine. Apportant à l'église un sentiment pieux, il lui arrivait d'y être prise de rires inextinguibles. C'était chez elle un véritable spasme.

Ces derniers phénomènes convulsifs ont la propriété de se communiquer et si l'un d'eux se produit dans une maison où vivent en commun un certain nombre de femmes, il est à peu près certain que le spasme gagnera plusieurs d'entre elles par la voie de l'imitation. Aussi faut-il isoler les grandes rieuses [1].

*
* *

On doit, ce semble, dans l'état actuel de nos connaissances, considérer l'hypnose provoquée comme un état morbide artificiel et temporaire, dont les symptômes très variables et parfois très complexes sont identiques à ceux qu'on observe dans les attaques spontanées du sommeil hystérique [2].

Le rire hypnotique spontané n'est qu'un épisode de l'hystérie.

Le rire hypnotique expérimental n'est que la reproduction artificielle fidèle de ce même état pathologique et, puisque nous étudions le rire des névrosés, c'est ici la place du rire de la « névrose hypnotique [3] ». Ce rire est toujours d'au-

1. Briquet, p. 323-325.— Jolly, *La faculté d'imiter*. Mémoire de l'Académie de Méd. de Paris, 1846, t. XII, p. 581 et suiv.

2. Pitres, p. 346, t. II.

3. Crocq, *L'hypnotisme scientifique*, p. 20. — Pitres, t. II, p. 441, 442, 444-524, fig. Phénomènes psycho-sensoriels provoqués chez M. L. F. dans l'état cataleptoïde par l'excitation mécanique des muscles et des zones idéogènes.

tant plus net qu'il surprend le sujet en état monoïdéique et de repos plus complet.

Dans les expériences qui suivent l'état spécial d'hypnose sera nettement spécifié dans chaque observation.

Suggestion par la vue. — Si on place devant les yeux fixes d'un cataleptique un objet que l'on fait osciller, son regard se porte bientôt sur cet objet : si on dirige le regard en haut, l'expression devient riante ; si on le dirige en bas, l'expression devient triste. Ceci s'accorde bien avec le schéma de l'expression de plaisir s'orientant dans le sens inverse à la pesanteur. (C. Henry.)

Obs. XLV. — Marie-Louise F., 19 ans. Antécédents héréditaires : père violent, mère sujette à des crises de nerfs ; deux sœurs âgées de 13 et 15 ans ; la cadette est d'une émotivité excessive ; elle a souvent des accès de sanglots ou de rires sans motifs sérieux.



Fig. 82.

Pitres place Marie-Louise F. en *état cataleptoïde*, les yeux ouverts [1].

Il touche avec deux baguettes de verre le bord externe de la lèvre un peu au-dessous et en dehors des commissures de la bouche : la malade sourit (contraction du muscle risorius) et une idée risible se présente à son esprit, car elle dit à haute voix : « Oh ! que c'est drôle ! que c'est drôle ! »

Lorsqu'on se sert du doigt, ou d'un objet de bois, de verre, d'os

1. Je tiens à remercier ici M. le professeur Pitres de la communication de cette photographie de sa collection et de la bienveillance avec laquelle il me vint en aide au cours de cette étude. Cf. Pitres, t. I, XXI[e] leçon : Le rire, spasme mixte.

ou de caoutchouc pour exciter les commissures, la contraction des muscles sous-jacents est lente et disparaît rapidement après cessation de l'excitation. Si, au contraire, on agit avec des substances métalliques, la contraction est beaucoup plus brusque et le muscle reste contracturé après que le métal est séparé de la peau.

Lorsqu'on soumet à une excitation légère et continue le zygomatique et son antagoniste le triangulaire des lèvres, les deux muscles ainsi excités se contractent alternativement, de telle sorte qu'ils impriment à la lèvre des mouvements « trillés » de rire et de tristesse.

Dans la catalepsie, on a souvent noté la continuation et la persistance de toutes les modifications que l'on peut produire chez le sujet.

Obs. XLVI. — Léonie[1]. Le visage même, chez elle, est susceptible d'être modifié de cette façon : ouvre-t-on la bouche, lève-t-on ou abaisse-t-on les lèvres, la figure, comme un masque de cire, se laisse modeler et conserve son expression de ricanement, de rire ou sourire.

Il se produit même alors une généralisation expressive des phénomènes : *en donnant à la physionomie l'expression du rire, l'attitude et les gestes du corps correspondent immédiatement à cette expression.*

L'expérience a été instituée et mise en vue d'une façon plus ingénieuse encore par Charcot et Paul Richer qui ont eu recours au procédé de Duchenne : en électrisant le grand zygomatique, ils ont obtenu l'expression de la figure 83 d'autant plus aisément que, dans la léthargie, il y a d'ordinaire une hyperexcitabilité neuro-musculaire notable. (Crocq.)

Si le courant intéresse l'élévateur commun et celui de l'aile du nez, on obtient le rire de dédain, le rire de mépris.

1. Paul Richer, *Étude clinique sur la grande hystérie*, p. 292-669. — V. Janet, *l'Automatisme*, p. 15, 19. — *Id.*, fig. 33 et Crocq, *L'hypnotisme scient.*, fig. 7.

Cette expression est toute superficielle, car il ne se produit aucune modification correspondante de la respiration, ni de la circulation, modifications fréquentes, au contraire, par la suggestion verbale dans le somnanbulisme.



Fig. 83. — Destinée à montrer le procédé de Duchenne employé par Charcot et Richer. A droite : tristesse, à gauche : sourire.

Réciproquement, l'un des phénomènes caractéristiques de la catalepsie est le retentissement immédiat de l'attitude communiquée sur la mimique faciale du sujet : si l'on rapproche les deux mains de la bouche comme pour envoyer des baisers, le sourire apparaît aussitôt sur les lèvres.

Ce cas n'est point pour nous surprendre, puisqu'il est identique dans l'hypnose spontanée ainsi qu'il arrive à Rose [1] dans sa crise d'hystérie normale :

Obs. XLVII. — C'est une ancienne chanteuse de café-concert à attitudes réminiscentes. Elle s'asseoit sur son lit ; elle ne se lève pas, car elle a les deux jambes contracturées même pendant les crises, s'incline en un rythme gracieux, salue avec ses mains et fait des sourires à l'assistance.

J'insiste sur ce phénomène de généralisation : on voit la

1. Richer P., *L'hystéro-épilepsie*, p. 19-20, 49-50.

figure, le corps tout entier s'animer, s'harmoniser avec l'attitude des membres et prendre une expression saisissante de réalité joyeuse. « Ai-je mis, dit Richer, une main étendue près des lèvres, l'autre s'y place également et semble envoyer des baisers, puis la figure se modifie tout d'un coup et les lèvres, les yeux, tout sourit. »

Suggestion par l'ouïe. — Si l'on fait entendre une musique gaie devant Léonie cataleptique, elle rit et se met à danser. (Richer.)

« Écoutez donc là-bas, ces masques ! » dit-on à Marie-Louise F., en état cataleptoïde : aussitôt la pupille se dilate et elle rit.

Suggestion par la vue. — Guinon et Woltke, d'Odessa[1], placent un verre *rouge* devant les yeux d'un sujet en catalepsie : *immédiatement la figure sourit.*

Il y a là un rapprochement à faire avec les hallucinations de la vue dans le délire chronique : si elles affectent une forme gaie et rieuse, le sujet voit tous les objets recouverts d'une couleur rouge uniforme. (Magnan.)

C'est encore une coïncidence à noter que dans les phénomènes d'audition colorée, on assigne généralement un rapport entre le rouge et l'*i*, voyelle aux harmoniques les plus aiguës. (Chavée, Fechner.)

Gœthe a laissé des notes merveilleuses sur les effets physiques et moraux des couleurs[2].

Dans le cercle chromatique imaginé par le poète, le rouge occupe l'extrémité du grand diamètre supérieur et cette construction rappelle dans ses points essentiels celle que Chevreul a déterminée.

1. *Leçons clin. de la Salpêtrière*, 1893, t. II, p. 35.
2. *Œuvres scientifiques analysées*, Faivre, p. 340.

Le thérapeute ne doit pas ignorer ces effets des couleurs.

On connaît aussi les expériences de Féré pour montrer que les sensations agréables s'accompagnent d'une augmentation d'énergie : dans ses recherches dynamométriques, *le rouge* s'accompagne d'une pression maxima de 42 qui tombe à 20 pour le violet.

Autrefois, chez M. Lumière, à Lyon, les ateliers où l'on prépare les plaques photographiques étaient éclairés uniquement en rouge : les ouvriers chantaient, gesticulaient, courtisaient les femmes à outrance et *riaient tout le jour*. Les salles sont maintenant éclairées de flammes vertes et tout ce monde est assagi. On pourrait donc considérer le vert, le violet, le bleu comme sédatifs, le rouge comme exhilarant.

Donza est le premier qui ait appliqué à certaines psychopathies la lumière colorée. « Dans une chambre tendue de rouge, à vitraux rouges, il fait coucher un lypémaniaque affecté d'un délire taciturne et ne mangeant plus de sa propre initiative : peu après son installation, il le visite et à sa grande surprise le trouve souriant et demandant à manger[1]. »

Donc par la vue, par l'ouïe, par l'électricité, par l'excitation mécanique, par la malaxation, par la suggestion verbale, surtout par les attitudes corporelles, on peut donner lieu à toutes sortes d'illusions amusantes ou gaies, d'hallucinations sensorielles joyeuses et par suite à des séries d'actes coordonnés en rapport avec les perceptions erronées que la suggestion a fait naître.

C'est avec M. le professeur Bouchard que Pitres a fait ses expériences sur la gaîté, et ce qui nous les rend particulière-

1. *Rev. prat. des Travaux de Méd.*, 20 nov. 1897. — *Rev. de l'Hypn.*, fév. 1899, nº 8, p. 240.

ment intéressantes, c'est que la contraction des groupes musculaires de la joie ou de la bienveillance, qui déterminent les variantes d'expressions rieuses, fait naître dans l'esprit des hypnotisés des idées, des sentiments ou des hallucinations en rapport avec l'expression précise actuelle du visage ou la nature des attitudes qui les provoquent[1].

Comme ces suggestions peuvent être prolongées au delà du réveil, il est clair, dès maintenant, que la thérapeutique peut en faire son profit.

Bérillon[2] a cherché lui-même à dissocier expérimentalement, dans l'hypnose, les actes mentaux et les phénomènes moteurs d'expression, à première vue si dépendants.

Utilisant l'aptitude spéciale que présentent certains sujets, aussi bien en état d'hypnose que dans l'état de veille, de se laisser contracturer les muscles de tout le corps et en particulier de la face et de garder ainsi, pendant un temps variable, l'attitude dans laquelle on les a fixés, l'expérimentateur a fortement contracturé la face de plusieurs sujets dans l'expression de l'hilarité la plus nette et la plus saisissante, à tel point que cette hilarité apparente se communiquait par imitation aux spectateurs.

En même temps, il évoque dans l'esprit de ces sujets, par des récits susceptibles de les émouvoir, des pensées tristes, en complet désaccord avec l'expression de leur physionomie.

Inversement, il modèle la physionomie du sujet dans une expression lugubre et provoque dans son cerveau l'éclosion d'idées très gaies.

Le contraste est saisissant, d'autant que les muscles du corps n'étant pas contracturés, le reste du corps à l'excep-

1. Pitres, *loc. cit.*, t. II, p. 465-467.
2. Bérillon, *Revue de l'Hypnotisme*, 1887, I. Séance du lundi 16 août 1886, p. 79.

tion de la face est animé de mouvements en rapport avec l'émotion ressentie.

Il peut donc y avoir dissociation dans l'état d'hypnose ou de veille des phénomènes psycho-moteurs.

Sur la même voie, le rire, avec son masque caractéristique, aisément provocable et d'un contraste toujours évident, se prête merveilleusement aux expériences et combinaisons d'hypnose bilatérale.

Aussi, dans leur étude sur « la dualité cérébrale et l'indépendance fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux », Dumontpallier et Bérillon [1] ne manquèrent-ils pas de l'utiliser et leur expérience nous intéresse à plusieurs titres.

Il s'agit d'un sujet en état cataleptique, auquel on donne des suggestions bilatérales simultanées, mais de caractères différents.

Obs. XLVIII. — Pauline C., âgée de 20 ans, est mise en catalepsie. On s'est assuré préalablement que sa sensibilité est également répartie des deux côtés du corps.

Fig. 84.

L'expérimentateur pose l'extrémité du doigt de la main gauche de la malade sur les lèvres de ladite malade et imprime au bras du même côté des mouvements qui sont exécutés dans l'acte qui consiste à envoyer des baisers avec la main.

Aussitôt, la malade répète le même mouvement en même temps que le côté gauche de sa figure prend l'expression du sourire et s'épanouit.

Pendant que les mouvements du bras gauche continuent et que

1. Bérillon, *La dualité cérébrale et l'indépendance fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux*, p. 172. Paris, 1884.

le côté gauche de la face conserve l'expression du sourire, on donne au bras et à la main du côté droit l'attitude d'une personne qui repousserait un objet, une image qui lui ferait horreur : la malade conserve au bras droit cette attitude et le côté droit du visage prend l'expression de la terreur, le sourcil se contracte, la commissure labiale s'abaisse.

« A l'un oil plore, a l'autre rit », disait Villon. Au réveil, la malade ne se souvient de rien. (La photographie reproduite figure 84, ancienne et fort usée, m'a été prêtée gracieusement par le Dr Bérillon. Il la tenait lui-même du Dr Dumontpallier.)

Obs. XLIX. — Une autre malade, Maria C., âgée de 22 ans, est mise en catalepsie.

On fait aussi, sur elle, l'expérience de la double suggestion simultanée, en donnant au membre supérieur gauche le geste de l'adieu, et au membre supérieur droit le geste du commandement.

Alors le visage prend, du côté droit, l'expression sévère d'une personne qui donne un ordre impérieux, et, du côté gauche, l'expression douce d'une personne qui sourit [1].

Charcot a vérifié la réalité de ces faits en constatant qu'il est possible, en donnant aux deux bras d'un sujet en catalepsie une attitude d'impressions contraires d'amener le sourire sur une moitié de la face, pendant que la colère est marquée sur l'autre par le froncement du sourcil [2].

Dans l'état somnambulique, les illusions et hallucinations bilatérales simultanées peuvent produire des phénomènes analogues.

Les illusions *du goût et de l'odorat* ont été étudiées par Luys : ces recherches sont curieuses, mais ne doivent être admises que sous toutes réserves [3], bien que par analogie,

1. Bérillon, *loc. cit.*, p. 273.
2. J.-M. Charcot, *Exposé des titres scientifiques*, sept. 1883.
3. *Les émotions chez les hypnotiques étudiées à l'aide de substances médicamenteuses et toxiques*, p. 41 et fig. *Bull. de l'Académie de méd.*, p. 341 et suiv.

les expériences nouvelles de Branly jettent un nouveau jour sur cette question délicate des actions à distance. Nous don-



Fig. 85. — Rire provoqué par l'action à distance du sulfate de strychnine. Exp. de Luys.

nons ici l'une de ses planches les plus typiques. Il est assez curieux de noter que, malgré l'opinion préconçue de l'observateur, le protoxyde d'azote ainsi expérimenté n'a jamais amené de crises de rire.

Les illusions *de l'ouïe et de la vue* fournissent aussi leur appoint [1].

La malade est en période somnambulique : pendant qu'un expérimentateur dit à l'oreille gauche que le temps est admirable, l'autre lui dit, à l'oreille droite, qu'il est pluvieux ; de ci, on lui narre une scène gaie ; de là, un carnage, etc., etc. On constate de la façon la plus manifeste que la face de la malade a révélé, à gauche, une expression riante nettement caractérisée ; maussade, à droite.

On inverse la suggestion, la mimique alterne de gauche à droite. Dans les expériences relatées ci-dessus, les hallucinations bilatérales du goût, de l'odorat, du toucher, de la vue étaient produites par l'intermédiaire du nerf auditif [2].

En agissant directement sur la rétine, on arrive au même résultat.



Fig. 86.

On ordonne à la malade d'ouvrir complètement les yeux. On fixe dans le plan vertical médian de la figure du sujet en expérience un écran disposé de telle façon que chacun de ses yeux ne puisse voir que les objets situés du côté correspondant de l'écran.

L'expérimentateur, *par un geste*, simule alors une difformité ridicule sur le visage du côté droit ; on montre une caricature et une difformité repoussante quelconque à gauche.

Aussitôt et simultanément, la face de la malade exprime, à droite, l'expression de la gaîté la plus franche, tandis qu'à gauche, elle revêt l'expression de tristesse.

1. Bérillon, p. 179, 180.
2. Bérillon, *loc. cit.*, p. 183-184.

Chaque rétine étant impressionnée différemment, il en résulte une double expression faciale : *rire d'un côté, tristesse de l'autre.*

Et comme les illusions et hallucinations provoquées ou simplement suggérées pendant le somnambulisme persistent quelquefois à l'état de veille, on éveille délicatement la malade; la double expression faciale persiste et il se produit *un mélange* bizarre d'éclats de rire et de cris d'horreurs qui se confondent.

De prime abord, ces expériences sont typiques. Les partisans du dualisme les revendiquent volontiers pour étayer que les deux hémisphères cérébraux sont des organes physiologiquement séparés, jouissant l'un et l'autre des mêmes propriétés, mais indépendants; de telle sorte que chacun d'eux aurait sa sphère d'influence motrice et sensitive, sa conscience propre, son jugement, sa mémoire, ce qui justifierait la formule : « Nous avons deux cerveaux » (Wigan [1]), ou celle-ci : « Nous sommes tous bicéphales. » (Ball [2].)

A l'état normal, d'après la théorie dualiste, nos deux cerveaux fonctionnent synergiquement, ce qui nous donne l'illusion d'une unité morale, mais dans certaines conditions pathologiques, il y a rupture d'équilibre et dédoublement de la conscience et M. Hugue explique ainsi les cas de folie avec conscience : l'un des hémisphères, sain, se rend compte des aberrations de l'autre.

Faisons, avec Pitres, la critique de leur expérience et de leur démonstration.

Sans doute, elle prouve, irrécusablement que dans *l'état*

1. Wigan, *New View of insanity* (*The Duality of Mind*). London, 1844.
2. Ball, Le Dualisme cérébral. *Rev. scient.*, 12 janv. 1884. — *American Journal of Insanity* (août 1875).

cataleptique certaines attitudes des membres d'un côté du corps peuvent entraîner la contraction associée de certains muscles expressifs du même côté du visage, mais nullement qu'il y ait là intervention active et asynergique des deux hémisphères cérébraux.

Avec Janet, je vois bien là des effets de l'automatisme spinal, mais non des manifestations positives de l'activité cérébrale.

Le visage du sujet exprime le rire d'un côté et la tristesse de l'autre, mais il n'est pas certain que le cerveau commande ces expressions différentes et que pour employer l'expression de M. Dumontpallier, le sujet *rie avec un de ses hémisphères cérébraux et pleure avec l'autre.*

N'avons-nous pas vu que les gestes et la mimique du plaisir sont parfaitement séparables [1] et distincts des émotions et de la conscience qui peuvent leur correspondre?

N'est-il pas aussi logique de penser que tout se passerait dans la moelle allongée, c'est-à-dire dans les centres d'association de tous les muscles du visage et que le cerveau, proprement dit, n'intervient pas dans la production de ces rires automatiques?

Sans nier l'intérêt très grand que présente les expériences de MM. Dumontpallier et Bérillon, je ne crois donc pas qu'elles prouvent encore, « de la façon la plus absolue et la plus indiscutable, » l'indépendance fonctionnelle de chaque hémisphère cérébral.

J'ai tenu à toucher à ce problème psycho-physiologique parce que le rire hypnotique s'y montre, une fois de plus, réactif excellent; sans doute, ce document mimique sera-

1. Ribot, *Les Sentiments*, p. 35.

t-il mieux utilisé plus tard, mais il est encore d'une interprétation bien délicate et montre que l'on ne doit accepter qu'avec une extrême réserve les conclusions des observateurs, très ingénieux d'ailleurs, qui ont basé sur l'analyse des symptômes de l'hypnose bilatérale la théorie du dualisme[1].

De même qu'on note, chez les hypnotiques, une zone idéogène d'extase, une « zone de babillage », Pitres a décrit une « zone idéogène du rire ».

Obs. L. — Jeanne M., 21 ans, lisseuse. Antécédents : pas d'aliénés ni d'épileptiques dans la famille. Toute la moitié du corps est analgésique. Le chatouillement est perçu des deux côtés, mais avec une intensité inégale : la malade supporte facilement le chatouillement de la plante du pied gauche, tandis qu'elle recule vivement si on vient à chatouiller la plante du pied droit.

Si on vient à exciter par la friction de la partie postérieure du crâne, au niveau de la protubérance externe et de la ligne courbe supérieure de l'occipital, la malade est prise d'un rire convulsif, insurmontable. Interrogée sur les motifs de ce rire, elle dit qu'elle ne voit rien de particulier, rien de risible, qu'elle ne pense à rien de drôle, mais qu'elle a besoin de rire, qu'elle ne peut s'arrêter et, en effet, tant que dure l'excitation, elle continue à rire aux éclats. Elle s'arrête, au contraire, aussitôt qu'on cesse la friction. A ce moment, la malade ne se souvient pas du tout d'avoir ri à gorge déployée.

Un souffle léger, dirigé sur la région du crâne qui vient d'être indiquée, provoque le même rire bruyant et sans motif.

La traction des cheveux ne produit rien.

La friction analogue sur les autres points du corps ne donne pas

1. Pour les arguments de la dualité cérébrale, cf. Bérillon, *Th.*, Paris, 1884. — Paul Bert, *Société de biologie*. Séance du 21 juin 1884. — Hake Tuke, *Journ. of mental Science*, avril 1883. — Dumontpallier et Magnan, *Des hallucinations bilatérales*. Union méd., 15-19 mai 1883.

lieu à l'explosion de rires semblables à ceux que détermine la friction de la région occipitale.

Le chatouillement banal, où qu'il s'adresse, provoque le rire, mais c'est un rire modéré, naturel, normal. Dans certains cas même, ladite friction chatouille la malade : il peut en résulter un rire réflexe, mais ce rire ne ressemble en rien à celui que provoque l'excitation de la région occipitale qui est éclatant, convulsif, insurmontable, immodéré, maladif.

Lorsque la malade est réveillée, la friction de la région occipitale ne provoque rien de particulier.

Cette zone idéogène occipitale du rire est la seule que Pitres ait pu découvrir chez Jeanne [1]. Il n'y avait pas trace de zone d'extase ou de babillage.

Comme il n'y a aucun rapport entre le siège de la zone et la nature des idées provoquées, la topographie de cette zone du rire est absolument variable.

En voici un second exemple :

Obs. LI. — Éléonore L., 17 ans. La friction de la région temporale est immédiatement suivie d'un rire bruyant. « Non, c'est trop risible ! dit la malade ; est-il assez drôle ce Ramollot ! — Vous l'avez lu, n'est-ce pas ? — Moi, je l'ai chipé à mon frère, etc., etc. » Le volume appartient, en effet, à la bibliothèque de son frère, il s'agit donc de drôleries ayant frappé son esprit.

L'effet idéogénique ne se produit pas si cette friction de la peau est faite par la malade elle-même. Il présente donc des analogies avec le chatouillement.

Cette zone du rire n'est habituellement active que dans l'état hypnotique ; à l'état de veille elle ne provoque aucun phénomène particulier. Je n'en connais qu'une exception citée par Pitres : c'est la malade de M. Chambard.

1. Pitres, *loc. cit.*, p. 310-15, 419-22, 434. — Crocq, *id.*, p. 34-36.

Chez les hystériques, l'éclat de rire est un excellent repère expérimental de la *division de conscience par distraction.*

En général, dans l'état de distraction, la division de conscience s'opère d'une façon si systématique que les consciences multiples ne se mélangent pas.

Mais il y a des circonstances où le mélange s'opère et M. Pierre Janet en a cité quelques-unes qui sont curieuses.

On a adressé une suggestion d'hallucination à l'inconscient. Le commandement n'est pas entendu par le sujet, l'origine de l'hallucination est inconsciente, mais l'hallucination elle-même est consciente et entre tout d'un coup dans l'esprit du sujet. Ainsi, pendant que Léonie ne m'écoute pas, je lui dis tout bas que la personne à qui elle parle a une redingote du plus beau vert. Léonie semble n'avoir rien entendu et cause encore avec cette personne, puis elle s'interrompt et éclate de rire : « Oh ! mon Dieu, comme vous êtes habillé ainsi ! et dire que je ne m'en étais pas encore aperçue [1].

Pour vérifier la thèse de Lange, Sollier [2] a mis plusieurs sujets dans un état d'insensibilité aussi complète que possible et leur a suggéré des idées capables de les émouvoir agréablement, après avoir laissé s'éteindre l'impression pénible. Voici le cas d'une hypnotique :

Je lui annonce alors qu'un billet qu'elle a vient de gagner un lot de 100.000 fr.

Elle a un léger spasme du larynx, comme si elle allait rire et ébauche un sourire. Le tracé reproduit des oscillations assez grandes mais beaucoup moins élevées et brusques que dans le cas de l'émotion pénible.

Je répète l'expérience, une seconde fois, en lui annonçant qu'elle vient d'être nommée à un emploi qu'elle désirait vivement.

1. Binet, *loc. cit.*, p. 193.
2. Exp. de Sollier, *Rev. de Phil.*, t. XXXVII, p. 250 et 251.

Rien ne se produit dans les membres. Même manifestation sur la face et du côté de la respiration. Ramenée alors à son état de sensibilité primitif, je lui demande ce qu'elle a ressenti. « Ça m'a donné envie de rire, dit-elle, comme quand on ne peut pas se satisfaire, mais je n'ai pas eu de plaisir. — Pourquoi ? — Je ne pensais pas, je ne pouvais pas savoir si c'était agréable. — Qu'avez-vous éprouvé ? — Les choses agréables m'ont frappé la tête comme la voix dans le téléphone.

Il semble donc que lorsqu'on supprime la sensibilité complète du sujet, ce sujet n'est plus capable d'émotion.

Le rire chez les épileptiques.

Nous avons vu que chez les individus normaux, l'accès de rire est précédé d'une période prodromique où figurent des phénomènes divers de tension ; qu'il est constitué essentiellement par des secousses spasmodiques plus ou moins étendues et suivi par des phénomènes d'épuisement très variables, mais qui peuvent aller jusqu'à la somnolence. Ce n'est donc pas sans raison qu'on a pu dire que le rire ressemble à l'épilepsie, depuis l'aura jusqu'à l'exhaustion consécutive [1].

Dès 1894 du reste, Brissaud avait formulé cette idée dans une leçon sur le *rire spasmodique* qui nous inspira cette étude. « C'est comme une attaque d'épilepsie, dit-il, qui fatalement parcourt le cycle de ses manifestations convulsives et que rien ne peut enrayer dès que l'aura s'est fait sentir [2]. »

Non seulement l'accès de rire présente de grandes ana-

1. Stanley Hall and Arthur Allin, *The psychology of tinkling, laughing and the Comic*. The American journal of psych,, 1897, IX, p. 6.

2. *Malade hémiplégique à masque impassible*. Rev. scient., 13 janvier 1894, p. 44.

logies avec les accès convulsifs de l'épilepsie, mais il peut se produire comme manifestation de l'épilepsie et remplacer d'autres accès convulsifs. C'est une forme larvée.

Le rire comitial est d'ordinaire *asymétrique*, ce qui justifie en un détail, la formule généralement trop affirmative de Lasègue : « Tous les épileptiques sont des asymétriques. » Il peut se montrer par accès, sans aucune émotion consciente corrélative, comme un spasme automatique complexe. Si le fait est surtout fréquent chez les hystériques, on peut l'observer aussi chez les épileptiques avec des caractères particuliers.

Obs. LII. — J. B., 36 ans, est épileptique depuis l'âge de 14 ans. Il a eu une première attaque à la suite d'une peur, mais il avait déjà eu des secousses dans son enfance à la suite des oreillons. Son père est alcoolique ; les six frères et sœurs qui sont nés après lui sont morts en bas âge de convulsions. Outre les grandes crises qui étaient les premières manifestations de l'épilepsie, il est sujet à des pâleurs subites avec chute dans la résolution complète et à des *accès de rire*[1].

Les grandes crises sont annoncées par une loquacité inaccoutumée. Tout à coup son regard devient fixe, il pâlit et tombe en arrière ; sa lèvre supérieure se soulève en trémulant du côté droit d'abord, puis, des deux côtés à la fois ; sa physionomie prend alors l'expression du rire sardonique ; mais son thorax reste fixe ; sa tête se met à exécuter des mouvements de rotation rapides, puis les quatre membres se raidissent et s'agitent à peu près simultanément. Il n'écume pas, ne se mord pas la langue, mais le sphincter vésical flanche. Après une minute et demie, il tombe dans la stupeur dont il s'éveille environ une heure après.

Les crises sont annoncées par la même loquacité. Le regard devient fixe, le malade pâlit, se renverse lentement pendant que son visage prend l'expression du rire sardonique, en même temps qu'il se produit des mouvements d'expiration brusques et saccadés,

1. Féré Ch., *Accès de rire chez un épileptique*, Soc. de Biol., 29 avril 1898.

bruyants, interrompus par des inspirations longues et ronflantes. Ce rire bruyant amène rapidement une congestion violacée de la face, et tout d'un coup, le spasme s'arrête ; on pourrait craindre l'asphyxie complète. Au bout de quelques secondes, la respiration reprend, lente et superficielle, puis se régularise. Le malade reste dans la stupeur pendant une heure environ, comme après les accès convulsifs, et la courbature consécutive est à peu près la même ; la durée de l'accès est beaucoup plus variable que celle de l'accès convulsif ; elle peut être de quatre à cinq minutes quand les secousses sont moins violentes ; tant qu'elles durent, le malade reste couché sur le dos, sans rigidité dans les membres, sans mouvements latéraux de la tête ; il est insensible, tout comme dans les accès convulsifs, ses pupilles sont fortement dilatées.

J. B. ne se soumet que par caprice au traitement bromuré ; il semble que pendant ces périodes de traitement insuffisantes, les crises de rire soient constamment plus fréquentes aux dépens des crises convulsives.

Ces crises de rire, ajoute l'auteur, ne sont guère signalées dans les traités spéciaux sur l'épilepsie, et autant que j'en puis juger elles méritent d'être mentionnées pour leur rareté.

Voici un cas analogue publié récemment :

Obs. LIII. — C. P., atteint depuis la fin de sa douzième année de convulsions épileptiques, suivies de longue stupeur et rebelles à tout traitement. (Asile d'Alexandrie [1].)

En janvier 1899, la série de ces accès est interrompue par une forme équivalente insolite : ce sont des crises de rires inconscients accompagnés de convulsions et de phrases incohérentes.

Elles n'avaient pas échappé, cependant, à la perspicacité de Trousseau, qui les signale précisément en ces termes dans ses notes sur le vertige épileptique et l'aura epileptica.

« J'ai été appelé à donner mon avis pour un jeune garçon

1. Riso spasmodico automatico in un epilettico, dott. Luigi Frigerio. Arch. de Psychiatria di Lombroso. Vol. XX, t. V, série II, fasc. III, 1899.

épileptique qui venait du Berry pour me consulter à Paris. Dans le court espace de temps qu'il resta dans mon cabinet, il fut pris de vertiges caractérisés par des éclats de *rire saccadés*; l'accès dura à peine quelques secondes, et le malade reprenant immédiatement sa connaissance, parut très étonné quand je lui demandais pourquoi il avait ri ainsi; il n'avait aucune conscience de ce qu'il venait de faire »[1].

Les grandes attaques dont il était affecté débutaient presque toujours par ces accidents vertigineux.

Cette simultanéité, cette concomitance, cette alternance dans la production de ces divers phénomènes, démontrent clairement les rapports qui les unissent entre eux et ne permettent pas de méconnaître l'identité de leur nature.

En 1894, j'ai assisté à l'évolution d'accès de rire de ce genre survenant comme précurseurs de l'épilepsie vraie chez un absinthique.

Pendant un an, il eut des crises de rire incoercibles presque quotidiennes et tout à fait analogues à celles que décrit Féré. Elles s'achevaient dans un spasme clonique, avec soubresauts violents de la cage thoracique et miction involontaire. Cet homme était un ancien porteur aux halles, mort depuis paralytique général[2].

Le rire est un des vertiges épileptiques les plus fréquents: et, sous le couvert de sa joliesse, il peut avoir de fâcheuses conséquences en faisant prendre pour une affection bénigne la maladie la plus grave dont on puisse être atteint.

1. Trousseau, *Clin. de l'Hôtel-Dieu*, Épilepsie, p. 109.

2. Marchand a démontré qu'une injection de 20 centig. d'essence d'absinthe dans la veine fémorale d'un chien, provoque une attaque d'épilepsie au bout de 2 minutes: 1° la tension artérielle s'élève; le cœur semi-tétanisé bat avec violence; 2° les battements cardiaques se ralentissent. = Leçons cliniques sur l'épilepsie, 1889, p. 17-19.

Ces vertiges peuvent alterner de nature : telle cette petite malade de Trousseau, fillette âgée de quatre ans, qui avait, de deux jours l'un, des accidents de cette nature : tantôt son visage prenait une singulière expression de gaîté et de vivacité, tantôt d'hébétude ; ces hallucinations duraient parfois sept, huit, dix heures de suite.

Prié à plusieurs reprises d'accompagner des épileptiques en villégiature et vivant près d'eux à toute heure du jour, veillant même l'un d'eux chaque nuit, j'ai été, maintes fois, le témoin de crises de ce genre.

L'un d'eux est un jeune homme d'une vingtaine d'années. J'ai été pendant près de six mois son camarade quotidien ; j'ai assisté jusqu'à plus de dix crises comitiales par jour, survenant chez lui quelquefois par accès subintrants au nombre de six à huit par heure.

Pendant une longue période, ce malade présenta des crises de rire et de fou rire : il n'est pas inutile de noter qu'au même moment il souffrait d'une bronchite légère et présentait des accidents fréquents de dyspnée. Voici d'ailleurs

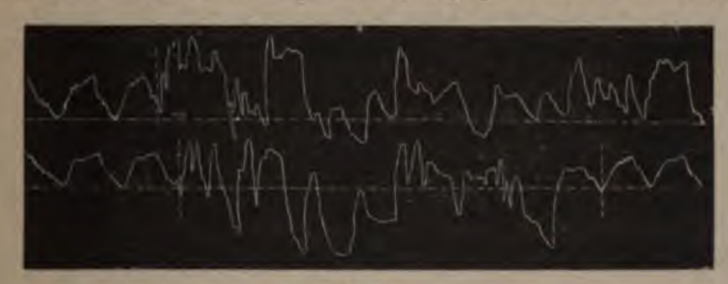


Fig. 87.

son tracé pneumographique (fig. 87). Ses crises évoluaient isolément, ou survenaient à la fin des accès convulsifs dont elles devenaient ainsi un épisode spasmodique et provoquaient une reprise intense de la respiration. Épanouies

en un ricanement stertoreux, béat, elles se taisaient peu à peu ; les commissures s'immobilisaient. Réveil dans un sourire naturel.

C'est un spectacle lamentable, mais d'un intérêt primordial pour le médecin soucieux de psychologie, de suivre, à travers ce masque ricanant, la reprise de conscience de l'épileptique. Ses lèvres sont encore moulées dans la forme d'un rire inconscient qui les modèle pour la gaîté, de telle sorte qu'il s'établit d'emblée au réveil, avec le geste du visage, une concordance ironique ou joyeuse.

Il n'est pas rare, du reste, que les actes de l'épileptique soient parfois singulièrement risibles et provoquent, au sortir de la crise, le rire du malade lui-même.

Le jeune vertigineux dont je vous parlais tout à l'heure, riait de ses mésaventures et comme je le surprenais maintes nuits, à demi halluciné, s'efforçant d'allumer, au lieu de sa bougie, sa montre ou les aiguilles de son réveil, je l'éveillais : et, dans un sourire de pitié, il se plaisantait lui-même.

D'autres malades restent plus graves. Tel ce président de chambre dont Trousseau raconte l'aventure, qui après un vertige, en plein tribunal, quittait son fauteuil pour aller uriner dans un coin de la salle et se montrait très surpris, ensuite, des rires qu'il provoquait et dont il ne pouvait s'expliquer la cause [1].

On n'est plus guère surpris de ces crises de rire des épileptiques, lorsqu'on étudie les phénomènes mécaniques de leur respiration.

A première vue, on est frappé, chez eux, de la forme et

1. V. Magnan, *Des épileptiques*, p. 36.

de la *longueur excessive de l'expiration* : la courbe expiratoire semble manifestement prolongée chez la plupart des sujets ; elle est oblique dès le début, l'inspiration restant sensiblement normale ; cette particularité se note 64 fois °/o. Si l'on considère attentivement ces tracés, obtenus avec le pneumographe Marey, et où l'expiration est représentée par la ligne ascendante de gauche à droite, on verra que 79 °/o des graphiques offrent des saccades sensiblement isochrones par groupe de 4 à 5.

Je pense, avec Féré, que ces caractères spasmodiques de la respiration, et en particulier du rire, indiquent que les épileptiques présentent plus souvent qu'on ne croit, des phénomènes convulsifs permanents.

Du reste, la nature spasmodique de ces saccades respiratoires peut être mise en évidence par cette circonstance qu'elles s'exagèrent à la fin des accès ; elles sont encore très nettes une demi-heure après les crises.

Il n'échappera à personne combien ces saccades de l'expiration présentent d'analogie avec celles de nos graphiques. Grâce au sphygmographe, A. Voisin a montré la gravité de ces accidents en apparence bien légers.

Dans le simple rire vertigineux, pendant une heure au moins, le pouls prend et conserve un caractère particulier : il est plus rapide et dicrote.

Les pulsations sont trois à cinq fois plus hautes, la ligne d'ascension est verticale, l'angle supérieur aigu : en même temps, le nombre des pulsations augmente de vingt à quarante par minute (v. graph. précédent).

Esquirol [1], Ball, Dagonet [2], ont également signalé ces accès de rire dans la manie épileptique.

1. Esquirol, t. I, p. 282.
2. Dagonet, p. 174-177.

« L'accès d'agitation, dit Dagonet, ne se développe pas brusquement. Presque toujours, il est précédé de signes préliminaires, qui se répètent chaque fois avec les mêmes caractères et annonçent d'une manière certaine sa prochaine explosion. Le malade se montre d'une gaîté exagérée, turbulent; il a des rires convulsifs, on le dirait ivre. Ailleurs il devient taciturne. D'autres fois, les épileptiques se montrent expansifs, satisfaits, gais, contents bienveillants. »

Leur physionomie revêt une expression de rire cynique, le regard est brillant, ils sont gais, satisfaits, contents d'eux-mêmes.

Rapidement d'ailleurs, ce rire déchoit en un rictus ignoble : les traits de la face grossissent, les paupières se gonflent, les lèvres deviennent épaisses, les plus jolis visages enlaidissent; il y a dans le regard quelque chose d'incertain, les yeux sont vacillants, les pupilles dilatées, et même du sourire béat d'antan, il ne subsiste plus qu'un ricanement sensuel, comme un sarcasme de moquerie inconscient et stupide.

On doit rapprocher le rire et le bâillement chez les épileptiques et les hystériques : c'est encore là un mode d'activité des noyaux bulbaires, tantôt d'ordre psychique, tantôt d'ordre réflexe. Il intéresse également les muscles innervés par la septième paire, la dixième, la onzième, la douzième, toute une série de paires cervicales.

Il est possible que le rire ne soit pas seulement comme le bâillement, un symptôme surajouté aux éléments spasmodiques de l'épilepsie (Féré)[1] ou de l'hystérie (Charcot[2], Gilles de la Tourette, Guinon et Huet). Il y a de grandes

1. Féré, *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière*, 1888, t. I, p. 163.
2. Charcot, *Leçons de Paris*, 1885-89, et *Clinique des maladies du système nerveux*, t. I, p. 429.

chances qu'il relève lui-même de lésions organiques. Brissaud a émis cette hypothèse sans y insister davantage, se bornant à appeler l'attention sur les analogies qui existent entre ces deux phénomènes.

De même que le bâillement épileptique, et plus que lui, le rire comitial se produit dans un grand nombre de circonstances où l'hématose est gênée : au début de l'asphyxie, dans l'apathie, la somnolence, à la suite d'hémorragies menstruelles prolongées, jusques dans les psychoses à forme dépressive, telle la mélancolie, surtout lorsque le malade est immobile, il survient comme une défense spontanée mécanique et suit bien plutôt les attaques qu'il ne les devance [1].

N'est-ce pas encore un signe bien significatif que le rire est en général précédé d'un abaissement des courbes respiratoires : la respiration de l'épileptique devient d'abord superficielle et le rire constitue une sorte d'expiration supplémentaire.



Fig. 88.

Tous deux ont leur valeur et leur rôle respectifs, et l'on peut dire en général que, si le bâillement annonce la crise le rire concourt à la réparer [2].

1. *Icon. de la Salpêtrière*, t. I, p. 163, 156-66, fig. 72.
2. Dans un ordre de pensée plus général, on sait d'ailleurs que Platon et Aristote, considérant le plaisir, lui attribuent entre autres qualités une *propriété réparatrice*. Bain, *L'esprit et le corps*, p. 61, 1880.

III

LE RIRE DANS LES PSYCHOSES

Le rire s'observe fréquemment dans les diverses formes de l'aliénation mentale « diversifié suivant le caractère de la vésanie » (Dechambre) : inexpressif, niais dans l'imbécillité et la démence sénile; immodéré, bruyant, et à grands éclats dans la manie aiguë; ironique, acerbe, soupçonneux dans le délire chronique; béat, bienveillant dans la paralysie générale et ce n'est pas sans raison que Bicheles cherche à établir le diagnotisc de ces différents rires : et de même qu'il y a une nuance très nette, par exemple, entre le rire cadencé de l'hystérie et le rire arythmique de l'athétose, ne pourrait-on pas dire souvent, ici avec Montaigne : « Je cognoy mes gents au silence même et à leur soubrire. »

Au seuil de la pathologie mentale se rangent ceux que l'hérédité n'a pas encore atteints; c'est par eux que nous commencerons à étudier le rire des psychoses.

Faiblement prédisposés, ils peuvent s'ils se trouvent soumis à des agents puissants de débilitation, excès, veilles, fatigues, émotions, présenter des accès de rire mélancolique simple ou de rire maniaque.

Mais chez eux ces crises de rire sont comme les accès vésaniques fortuits, passagers et à fleur de folie.

Nous suivrons ainsi, pour nous guider au milieu de cette foule pathologique, parmi tous les infirmes moraux et les difformes intellectuels, la voie sûre tracée par Magnan et qui mène des prédisposés jusqu'aux incurables [1].

1. Il est rare que le rire soit un symptôme isolé dans le délire des maladies

Le rire chez les maniaques.

Le rire « moriaque » peut être considéré comme la fine fleur de cette expression stupide.

Sous le nom de « moria » les anciens auteurs ont décrit la manie des imbéciles. Suivant Shule, on observe particulièrement dans cette forme une conduite absurde, un bavardage niais et incessant, de la turbulence, des rires bruyants et sots, des ricanements et des grimaces, des paroles extravagantes, des questions ridicules qui servent de réponses aux réprimandes faites par le médecin.



Fig. 89. — Rire maniaque (D'après Dagonet).

L'humeur est expansive et beaucoup déclarent, après leur guérison, qu'ils ne se sont jamais senti si heureux que pendant leur maladie.

La manie gaie est d'ailleurs l'une des variétés les plus communes de la manie aiguë, et la fureur n'est qu'une

mentales : les stigmates psychiques sont associés d'ordinaire en nombre plus ou moins grand chez un même sujet et il est exceptionnel de trouver des malades qui n'en aient qu'un seul.

expression très fugace de la maladie[1] : le délire semble alors plutôt une exagération de la gaîté, les malades se



Fig. 90. — Manie chronique, agitation constante. Rires continuels et grimaces (D'après Dagonet).

livrent à mille espiègleries ; ils ne cessent de grimacer, ils rient, chantent, bavardent et déclament à haute voix.

Dans la manie érotique, le satyriasis [2], la nymphomanie,

1. Ce rire de la manie aiguë furieuse coïncide alors assez exactement avec le *rire des coléreux* que nous avons étudié. P. Ribot, *Psych. des Sentiments*, p. 221.

2. Cabrol rapporte qu'un homme atteint de satyriasis pour avoir pris une sorte de préparation où entraient les cantharides fut trouvé mort, ayant la bouche riante et montrant les dents ; le pénis était gangrené. *Obs. anat.*, nº 17 (Roy).

l'érotomanie, le rire et les crises d'excitation prennent un caractère voluptueux très spécial.

Durant la transformation lente et progressive de la *manie aiguë* à l'état chronique, la nutrition s'accomplit mieux et il arrive fréquemment que les malades engraissent.

La belle humeur du maniaque, sa gaîté et son rire réapparaissent alors[1].

Ce changement, qui pourrait donner l'illusion d'une amélioration, indique au contraire dans le cas particulier une aggravation définitive.

Le rire de la manie chronique coïncide en effet avec l'affaiblissement progressif d'une volonté affaiblie, perpétuellement défaillante et marque la ruine indélébile.

La période d'excitation et de rire des délires symptomatiques de la fièvre typhoïde, de la pneumonie, de la méningite, peuvent revêtir un degré d'intensité et d'analogie suffisant pour donner l'impression d'un état maniaque.

De même l'hilarité spasmodique des accidents cérébraux annonciateurs des affections rénales, urémiques ou puerpérales.

Un signe infaillible lèvera le doute du médecin appelé le plus inopinément : c'est que, sauf le cas de délire aigu, la fièvre n'existe pas dans les crises d'excitation maniaque.

En revanche, le rire maniaque peut apparaître aussi au déclin des mêmes maladies aiguës : on pourrait alors faire l'erreur inverse et le prendre pour une crise de délire symptomatique; l'interrogatoire et l'histoire des antécédents personnels orienteront le diagnostic[2].

Dans la *manie chronique* on ne rencontre plus cette joie

1. Tebaldi. *Fisonomia*. Atlas, Ta. XX, Mania cronica.
2. *Tr. Méd.*, t. IV, p. 1075-1076.

expansive, ces transports qui saisissaient autrefois le malade pour le quitter l'instant d'après; le regard étincelant par éclairs, est devenu vague, incertain ; il y a un désordre absolu de la pensée.



Fig. 91. — Rire dans le délire maniaque, agitation constante, incohérence absolue, gâtisme, d'après Dagonet.

Les facultés ont perdu ce degré d'activité qui donnait à l'entendement des maniaques une étonnante vivacité. Le rire d'excitation est devenu un rire de stupeur. Ce spasme abêti est coupé de paroles incohérentes, à la merci d'une cervelle qui s'étiole d'année en année.

A mesure que les exsudats plastiques et les infiltrations séreuses qui tapissent la surface du cerveau et les ventricules du cerveau font eux-mêmes des progrès, la manie se transforme progressivement en démence : on constate alors un regain d'excitation éphémère, d'impulsions violentes, d'autres fois de rires continuels, jusqu'au marasme définitif[1].

1. M. le Professeur Joffroy m'a fait voir à sa clinique de l'asile Sainte-Anne deux maniaques à grands accès de rire. Leur système nerveux semble jouer le rôle d'un accumulateur : lorsque le maximum de tension est atteint la crise éclate et les éléments bulbaires se *polarisent* peu à peu.

On cite encore alors de vrais rires frénétiques, tels ceux photographiés par le Dr Malfilâtre. Au bout de sa manie chronique, la malade est devenue démente, elle ne se plaît qu'à faire des grimaces de toutes sortes.

M. F... est aussi une malade du même genre, elle ne peut rester un moment en place, va d'un malade à l'autre pour les taquiner..., elle parle seule, il est impossible de fixer son attention et elle rit continuellement sans motifs.



Fig. 92. — Manie chronique, agitation constante, la malade est démente, Rires et grimaces continus. Coll. du Dr Malfilâtre.

La cause de cette disposition inattendue au rire et à la joie, a été discutée. Les uns l'attribuent à la surabondance des idées et par conséquent lui assignent une origine intellectuelle.

Krafft-Ebing remarque (t. II, sect. I, ch. II), chez les délirants et les fébricitants, qu'il y a flux d'idées sans joie concomitante, et inversement que l'alcool peut produire la gaîté sans accélérer le cours de la pensée. Aussi, cet auteur admet-il que ces deux phénomènes, la surabondance intellectuelle et le sentiment du plaisir, sont subordonnés à une cause plus profonde : ils ont leur base fonctionnelle dans

une dépense plus facile, dans une sensation trompeuse de force et de puissance dépendant d'une suractivité pathologique.

Le rire chez les mélancoliques.

Obs. LIV. — Antonia E..., jeune fille du Tyrol autrichien. Déc. 1887.

Au commencement, la malade était gaie et assez causeuse, les yeux un peu fixes. Phases de tristesse et d'excitation ; la malade entre à Sainte-Anne 20 jours, puis à la Salpêtrière en mars 1888.

On la signale à son arrivée, comme une jeune fille de 20 ans : les traits réguliers, le teint coloré. Elle reste immobile sur son siège, la tête penchée, semblant réfléchir profondément. Parfois elle rit quand on lui parle et retombe dans son mutisme ; au commencement de mai, stupeurs ; son état indique un ralentissement de la circulation : cyanose des extrémités, pouls petit, régulier à 52, température au-dessous de 37 ; le pouls est lent, le teint cyanique : *elle présente des alternatives d'hébétude et de rires sans fin.*

En juin, même état : tantôt elle se cache dans un coin, résiste énergiquement quand on la tire, vous regarde en riant et en pleurant ; en juillet, l'état général reste le même : mains froides et violettes ; elle tient la tête penchée, se bandant quelquefois les yeux, avec des éclats de rire explosifs par moment : « *je ne puis faire autrement* », quand on lui en demande la raison (I'kann nit anders). En décembre, même état ; alternatives d'excitations et de dépressions plus fréquentes avec rires explosifs sans motifs ; marmottement, balancement à la manière des idiots.

Les poses plastiques ne suggèrent aucun jeu de physionomie, comme il arrive chez les hystériques hypnotiques ; le stade de stupeur est celui où la respiration est superficielle et peu profond ; le thorax se soulève à peine ; type de la respiration mélancolique avec brièveté de la ligne d'inspiration.

Nous avons noté chez notre malade, des rires subits explosifs ; ces rires qui la prennent ainsi *pendant les aptitudes cataleptoïdes provo-*

quées se traduisent sur les tracés par une ascension reproduisant une expiration brusque, plus ou moins prolongée. Malgré cela, cette expiration, plus ou moins longue, n'est pas suivie d'une chute brusque en sens inverse trahissant une inspiration compensatrice; mais la respiration reprend tout de suite les mêmes caractères qu'elle avait avant le rire. Ces rires se présentent toutes les minutes à peu près, isolés et brusques, ou rapprochés et prolongés. Mais dans aucun cas il n'y a ensuite de chutes brusques au-dessous de la ligne ordinaire de la respiration qui reprend tout de suite ses caractères sans inspiration compensatrice [1].

Rire chez les délirants chroniques.

On dit communément : j'ai ri comme un fou [2] ; plus on est de fous, plus on rit; un fou rire, etc.

« Le rire est vraiment l'apanage des fous », écrivit Baudelaire.

Chez ceux-ci le délire chronique débute d'une manière essentiellement insidieuse. La première période est inquiète ; l'esprit devient soupçonneux : on pourrait prendre le sujet pour un hypocondriaque. L'œil est constamment aux aguets, l'oreille aux écoutes : ils guettent l'ironie, le sarcasme, la moquerie. Un geste, un regard, un sourire, la verve d'un gamin, lancent son imagination à la piste de soupçons maladifs : c'est l'*interprétation délirante*.

C'est une pensée chatouilleuse qui écoute toujours, guet-

1. V. pour détails et évolution Kahlbaum, *die Katatonie*, Berlin, 1874 : « dans le stade catatonique, qui peut durer des semaines et des mois, il faut noter la monotonie des actes, le mutisme, *les rires subits* ; le stade terminal est la démence. » V. Seglas, la catatonie, *Arch. de neurologie*, 1888.

Seglas et Besançon, *Icon. de la Salpêtrière*, de la *mélancolie cataleptoïde* (Katatonie mitis de Kahlbauem, t. II, p. 65. *Katatonie expansive de Shule*).

2. Tebaldi, *Fisonomia*. Atlas, t. XXIII, délire systématisé, d'après Leideisdorf.

teuse de lèvres railleuses ou qui chuchotent. Ce bruit sensoriel auditif ne se traduit, au début, que par des bruits indécis, des voix basses, des rires étouffés, puis il se précise, il s'affirme : ce sont des gaudisseries, des rires stridents ; « on les regarde de travers, on les tourne en ridicule. » (Dagonnet.)

Guy de Maupassan, lorsqu'il réfugia son délire vers la pointe de la Croisette, au pied de l'Esterel, a noté dans une page d'observation intense et jusque dans les plus fins détails, ses inquiétudes et ses transes de persécuté, datant ainsi lui-même sa démence, de cette retraite « où l'on ne pourrait plus le harceler..., l'opprimer avec des sourires. »

Le centre auditif cortical devient plus excitable à mesure que progresse l'affection ; il s'empare alors de tous les bruits extérieurs et les rejette aussitôt à l'état d'images tonales. Quand l'éréthisme est suffisant, l'image tonale surgit provoquée seulement par une impression psychique : c'est l'*hallucination.*

Ces rires, ces ébaudissements, le patient les entend aussi bien dans la nuit et le silence le plus absolu ; ils persiflent l'halluciné, dans la rue, chez lui. (Magnan.)

Plus ou moins accentuées, on peut dire que ces hallucinations auditives de sourires, de rires, d'agaceries moqueuses sont très fréquentes dans le délire chronique.

« Loin de mettre obstacle à ces hallucinations sarcastiques de l'ouïe, la surdité paraît en être l'une des causes prédisposantes les plus efficaces; presque tous les aliénés sourds en effet finissent par avoir de ces hallucinations de l'ouïe [1].

1. Ball, *Leçons sur les maladies mentales*, 1890, p. 69. V. *Der Schalksmarr*, musée d'Amsterdam, Franz Hals (H. Knackfuss, Leipzig, 1896, p. 14. Cf. également les merveilleuses études *d'enfants rieurs* de Franz Hals.

Elles évoluent d'autant plus selon le mode d'ironie railleuse que l'on connaît la grande susceptibilité des sourds.

Elles sont précieuses encore, ainsi que le fait remarquer Lasègue, parce qu'elles sont prédominantes surtout dans le délire de persécution vraie, hors de la paralysie générale.

Sans doute, pour aller de la tension inquiète de l'esprit à l'affût des risettes qui peuvent le viser, à l'hallucination des lèvres goguenardes qui frémissent et qui bafouent, il a fallu des années et il faudra des années encore pour que le trouble sensoriel atteigne l'intensité dernière.

L'image tonale est d'abord élémentaire, indistincte, elle n'est formée que de bruits sans signification précise. Le délirant redouble d'attention, et les chuchotements, les risées à voix basses, les ricanements s'accentuent, se coordonnent; ils s'organisent, se renouvellent souvent, se grossissent, s'enflent, puis les rires tonnent, se lient, se croisent, deviennent des sarcasmes et de l'onomatopée vague, du rictus monosyllabique, l'hallucination s'est élevée jusqu'à la structure compliquée de la formule ironique complète, en passant par la phase du mot satyrique et des laconismes railleurs. L'éréthisme grandit, grandit toujours et si l'excitation se propage au centre moteur du langage, les hallucinations psychiques, motrices, verbales, psychomotrices, apparaîtront [1].

Et parfois le rictus d'ironie crispera les lèvres du délirant lui-même, et des hoquets de rire secoueront sa gorge dans cette lutte imaginaire et ce seront des éclats de joie forcenés, tant qu'il semble le lutteur homérique d'un champ clos de folie où « rira bien qui rira le dernier ».

1. Cf. Magnan, *Leçons chimiques*, 2e série, p. 168.

Délire chronique à évolution systématique.

Obs. LV.— Henriette O., veuve F., cinquante ans. Bonne santé jusqu'à 43 ans. Première crise de délire de 3 ans. 2e période, hallucination de l'ouïe, systématisation progressive du délire, troubles de la sensibilité.

Père joueur, ivrogne, débauché.

Mère économe, ordonnée, morte à 72 ans.

Intelligente, mariée à 23 ans. Le mari, tuberculeux, meurt au bout de 3 ans; 3 enfants morts bacillaires. Chagrin profond; elle rejoint sa mère. Vie tranquille et laborieuse; une pneumonie à 29 ans sans troubles intellectuels consécutifs.

A 43 ans, elle commence à s'apercevoir que les gens de son quartier « *rient* » quand elle passe et crachent dans sa direction; ce sont là d'abord « des moqueries », dont elle ne se croit pas d'abord l'objet, et si elle voit des sourires, elle n'en comprend pas encore la signification. L'illusion s'affirme, les ouvriers la dévisagent au sortir des ateliers; ils ne parlent pas, ils ne font que chuchoter en riant sur son passage, « rigoler », se moquer.

Elle déménage et s'enfuit aux Batignolles : l'illusion redouble.

A la place Malherbes où elle habite ensuite, ce sont les mêmes sourires moqueurs, les mêmes chuchotements.

De nouveau elle déménage et va se réfugier rue du Mail.

Il y a 3 ans que la période d'inquiétude a commencé, l'interprétation délirante survient peu à peu et la malade est internée à Saint-Anne, le 6 nov. 1892, à 49 ans.

A l'asile, ni les hallucinations, ni les troubles de sensibilité ne s'atténuent : les malades la « chinent », les rires et voix sont parfois si nombreux, qu'elle n'entend qu'un brouhaha[1].

Si les hallucinations unilatérales se montrent au début d'un délire chronique, elles sont de nature pénible; elles sont expansives, au contraire si elles interviennent à la période de systématisation et de transformation ambitieuse de délire. En un mot, elles suivent celui-ci dans sa marche progressive. (Magnan.)

1. Magnan, p. 22, 2e série.

La mère et la fille : délire à deux.

Obs. LVI [1]. — Mère : délire chronique, hallucinations de l'ouïe, troubles de la sensibilité générale, idées de persécution.

Obs. LVII. — Le père est un perverti moral; depuis vingt ans il a abandonné sa femme et sa fille.

Débilité mentale, tics de la face, rires inextinguibles, perversion morale, idées de persécution.

C., Maria, entre à l'hôpital le 26 oct. 1886, le même jour que sa mère avec qui elle vivait. Celle-ci atteinte de délire chronique a agi par son délire sur l'esprit faible de sa fille, mais d'une façon peu active.

Sa physionomie manque de toute expression; il existe chez elle une asymétrie faciale des plus prononcées; la face est animée, à certains moments, de tics, dont la malade n'a aucune idée.

L'état mental est celui d'une débile bien proche de l'imbécillité. Malgré tous ses efforts, il lui a été impossible d'apprendre un métier. Elle n'a jamais pu servir que de journalière et s'est quelquefois placée comme domestique. Son incapacité absolue mais aussi son état mental, avec ses bizarreries, l'ont toujours fait renvoyer. Elle a toujours vécu dans la misère en compagnie de sa mère. Toutes deux recueillaient parfois des aumônes, d'autres fois elles les repoussaient avec fierté; de bonne heure, se révèle chez elle un certain degré de perversion morale qui s'accentue plus tard et qui s'accompagne d'un état à peu près complet d'inconscience, relative aux actes accomplis.

A partir de 18 à 20 ans, elle se prostitue et raconte ces détails avec une certaine ingénuité...

De temps immémorial, B... a des rires involontaires.

Parfois sa physionomie s'anime d'un sourire pendant une conversation très sérieuse, ou bien elle part d'un fou rire. « Ça a toujours été mon défaut, dit-elle, on me l'a toujours reproché. Il y a des jours où je suis sans cesse obligée de me retenir, sans quoi je partirais d'un éclat de rire; dans le commencement où j'étais ici, je ne riais pas; depuis quelques jours je me sens portée à rire. »

Un jour que je l'avais fait appeler pour l'interroger, je la vis

1. Magnan, *Délire chronique*, p. 181, 182, 190.

entrer en riant très fort ; « en ce moment, je ris, dit-elle, mais je sens que ce n'est pas de bon cœur, je ris mais je ne pense pas que je ris, je n'en sais rien si je ris ».

De tout temps les rires ont existé.

Un jour en Angleterre dans une maison où elle était domestique, elle servait à table. Elle venait d'entrer avec un plat lorsque tout d'un coup elle part d'un bruyant éclat de rire au grand scandale des Anglais qu'elle servait. « J'ai tellement ri ce jour-là que je ne pouvais plus me retenir ». Et pourtant on n'avait dit autour d'elle aucune plaisanterie ; elle ne pensait à rien de gai ; elle n'avait rien entendu ni rien vu, si ce n'est les convives qui causaient froidement entre eux ; elle ne s'est jamais expliqué cet éclat de rire.

D'autres fois, le rire était motivé ; elle avait le rire réflexe très prompt. Dans la rue, quand elle entendait des gens lui dire qu'elle était gentille, elle partait d'un éclat de rire bruyant, nullement en rapport avec l'impression qu'elle ressentait.

En opposition avec ses rires, il lui arrivait souvent d'être triste, mais cette tristesse était motivée par sa misère.

Sur un pareil état mental se sont greffées facilement des idées délirantes ; les unes créées de toute pièce, les autres empruntées à sa mère. Elle a toujours des idées de persécution, mais n'a jamais rien compris au thème principal du délire de sa mère, elle ne soupçonne pas que sa mère délire.

La mère a un délire systématisé ; elle est frappée d'immobilité. La fille, faible d'esprit, guérira de ses idées de persécution qui n'ont que de faibles attaches et se sont développées rapidement sans incubation préalable.

Ce rire grimaçant de la démence n'a échappé à aucun des disséqueurs de visages.

Léonard de Vinci l'a dessiné à maintes reprises.

Gœthe le note dans *Werther*, aux lèvres de son fou, cueilleur de fleurs en hiver.

C'est dans Hoffman le rire de démence du bon vieux maniaque Krespel « fou de douleur, ayant autour du corps

son ceinturon avec un archet en guise d'épée, riant d'un rire amer, fredonnant d'une voix chevrotante une chanson bouffonne, gesticulant à cloche-pied et saccadant chaque mot d'un air ricaneur ».



Fig. 93. — Dessin *attribué* à Léonard de Vinci. Bibl. Ambroisienne, Milan.

Et le pauvre dément se console en tournant des jouets d'enfants, « qu'il considérait avec le sourire du juste ».

C'est dans Edgard Poe le rire triomphant du fantasque au scarabée d'or.

Et des bribes de vieux dire témoignent encore de la frayeur qu'a inspiré le rictus des déments :

Il rit si très orriblement
Qu'il semble folz .

Le délire chronique avec ses hallucinations bilatérales de rire et de tristesse est tout aussi bien dessiné chez ce malade-ci :

Obs. LVIII. — Dès l'enfance G. est triste ; il vit à l'écart, *ne rit iamais*. « J'étais, dit-il, le souffre-douleur de la maison ».

A l'âge viril, ses tendances mélancolique s'accusent.

A 26 ans, le délire s'accuse encore. Il commence à entendre par l'*oreille droite* des propos grossiers.

Au milieu de ces idées tristes se font jour peu à peu des préoccupations différentes. Il doit faire un héritage, dit-il. A ce moment les injures perçues par l'oreille droite diminuent et il commence à entendre des encouragements, des éloges ; mais c'est par l'oreille gauche. On lui dit souvent des *choses qui le font rire*.

C'est à gauche que se tient le bon génie. Le bon et le mauvais génie forment ainsi une sorte de manichéisme qui le gouverne.

Depuis deux ans les hallucinations gaies prédominent.

En somme, un même trouble fonctionnel se produit dans l'une et l'autre oreille. Le malade lui donne une interprétation différente suivant qu'elle siège à droite ou à gauche, bon augure à gauche, mauvais présage à droite. L'hémisphère gauche répondant au côté droit est voué à la tristesse, l'hémisphère droit à la joie.

Il s'agit d'une localisation spéciale ayant pour siège l'*organe faible*, plus vivement touché par l'agent toxique [1].

Dans le cas de délire chronique systématisé, la vaso-dilatation cérébrale n'est qu'une hypérémie fonctionnelle liée à un processus d'association à la foi conscient et facile. Elle est alors favorisée par l'excitation cardiaque qui surélève la tension artérielle, accélère la circulation et l'activité mentale. Ce qui nous démontre, une fois encore, que la joie, le plaisir et le rire se produisent en nous par deux séries de procédés forts différents, suivant qu'ils sont d'origine centrale ou périphérique, procédés aboutissant au même phénomène essentiel. (Dumas.)

Héréditaires dégénérés.

De tous les symptômes épisodiques de l'hérédité à forme similaire et plus encore à forme progressive, le rire est l'un des stigmates psychiques les plus tenaces.

Avec Magnan, je fais entrer dans le cadre des héréditaires ou des dégénérés, l'idiotie, l'imbécillité, la débilité mentale en suivant par gradation successive, la gamme intellectuelle dans ces différentes dégénérescences, car les héréditaires ne sont que les dégénérés les plus élevés de l'échelle mentale.

Chez eux tous, l'axe cérébro-spinal est déséquilibré : la

1. Magnan, *Archives de neurologie*, nov. 1883, p. 340-349.

moelle est émancipée et n'obéit plus à l'influence psycho-motrice.

Alors ce sont des rires involontaires sans nul rapport avec l'état cynesthésique du sujet.



Fig. 94.

Et M. Magnan cite des cas nombreux [1] dont l'un des plus typiques est celui de cette fille de 10 ans, sujette aux rires involontaires, poussée à l'onanisme malgré des efforts réels de sa part pour résister, elle présente des tendances au suicide.

1. V. Coll. Charcot Debove, *Les dégénérés*. — Magnan. Obs. de femme impulsive dans sa jeunesse, prise plus tard de rires irrésistibles et d'incoordination motrice. — Magnan, *Leçons sur les maladies mentales*, p. 154-160.

Sa mère a des rires involontaires.

Obs. LIX. — **Rire dans un cas d'imbécillité**[1]. Ver, journalier, 50 ans, 17 avril 1887.

Face petite, triangulaire, couverte de rides, front bas, yeux petits, oreilles larges, pommettes bombées. État cachectique.

Pas de tics. Imbécile dans l'acception latine du mot : jovialité niaise, facultés intellectuelles déchues. Physionomie béate, ne répond aux questions que par monosyllabes ou ne répond pas et sourit. Crises de rire.

A l'autopsie, hydrocéphalie remarquable par sa localisation à la corne occipitale des deux ventricules latéraux. La voûte des corps calleux fait totalement défaut,de sorte que les *couches optiques intactes* étant directement en rapport avec les circonvolutions de la face interne des hémisphères. En soulevant légèrement ces circonvolutions pour les isoler des couches optiques on apercevait un repli de l'écorce vestige des corps calleux.

Les *idiots* et les imbéciles[2] nous fournissent également de bonnes preuves à l'appui de cette opinion, que le rire et le sourire expriment originellement la joie ou le bonheur. Le Dr Crichton Browne note que, chez les idiots, le rire est de toutes les expressions la plus fréquente et la plus générale; sans doute certains idiots, les lypémanes, sont moroses, irascibles, tristes ou bien complètement stupides : mais jusqu'à eux aussi, il arrive de rire, souvent à vrai dire de la façon la plus inepte, communicative pourtant car, selon le mot d'Hamlet « ce rire niais ferait rire ceux-là même dont les poumons sont secoués par une toux sèche ».

C'est ainsi que, dans l'Asile, un jeune idiot qui n'avait pas même l'usage de la parole, se plaignit un jour par

1. *Iconographie de la Salpêtrière*, I, p. 100-101.
2. V. Tebaldi, *Fisonomia*, Atlas, Tav. III. Idiotismo, d'après Morison; Tav. VI, Imbecillità.

signes au D[r] Brown, d'avoir reçu sur l'œil un coup d'un de ses camarades; or, ses plaintes étaient entrecoupées d'explosions de joie et son visage s'illuminait de larges sourires. Ce rire est fréquent dans l'infantilisme et dans l'idiotie myxœdémateuse.



Fig. 95. — Dessin *attribué* à Léonard de Vinci. Bibl. Ambroisienne, Milan.

Le rire de l'idiot, très inférieur à celui de l'enfant, est cependant du même genre, en ce sens qu'il correspond indifféremment à toute sensation quelconque, pourvu qu'elle ne soit pas pénible, à toute perception plus ou moins obtuse; ce n'est que l'indice de la conscience de la vie et de la jouissance attachée à chacun de ses actes.

La gaîté de la plupart de ces idiots, suivant une autre remarque de Brown, n'est certainement associée à aucune idée déterminée; ils expriment simplement un plaisir vague et l'expriment en riant ou en souriant [1].

Chez les imbéciles la vanité personnelle paraît être la cause la plus commune du rire et après elle le plaisir de l'approbation donnée à leur conduite.

1. Les idiots peuvent être réduits aux seuls besoins nutritifs sans autres indices de plaisir ou de peine que des grognements sourds, des cris aigus ou *un rire strident* (Ribot). C'est le stigmate de l'avortement psychique analogue au rire béat qui marque la dissolution de la vie affective. L'imbécile a le visage très mobile et les mouvements passionnés de l'enfance se conservent chez eux en raison de leur arrêt de développement. (Morel.) *La Psychologie des Sentiments*, p. 423.

Il est une autre classe d'idiots très nombreux qui sont constamment joyeux et inoffensifs et qui ne cessent de rire et de sourire [1]. Leur physionomie s'empreint souvent



Fig. 96. — *L'idiot*. Velasquez, Musée de Viermes. Cr. *le Rieur niais*, d'Herrera le Vieux, nº 324. Musée d'Avignon.

d'un sourire stéréotypé; lorsqu'on place devant eux un mets quelconque, lorsqu'on les caresse, lorsqu'ils flairent un par-

1. Marschall, *Philosophical Transactions*, p. 526, 1891.

fum suave [1], lorsqu'on leur montre des couleurs brillantes ou qu'on leur fait entendre de la musique, la gaîté augmente et alors ils s'épanouissent, ils poussent des éclats étouffés; quelques-uns rient plus que d'habitude lorsqu'ils se promènent ou exécutent un mouvement musculaire quelconque.

Chez les idiots microcéphales eux-mêmes, qui sont si dégradés qu'ils n'apprennent jamais à parler, les yeux brillent légèrement sous l'influence du plaisir.

Hors de l'orbiculaire inférieur, hors de la rétraction des commissures et de la lèvre supérieure, la satisfaction ou l'amusement se caractérisent donc encore par une vaso-dilatation intime de l'œil évoquant l'éclat du regard [2].

Le diagnostic de l'idiotie peut être posé de très bonne heure avec la plus grande probabilité : par défaut d'instinct de conservation, l'enfant ne prend pas le sein; d'autres fois il ne fait qu'un cri, ne dort jamais, *ne sourit jamais* [3].

Il faut aussi distinguer le rire de l'idiotie acquise qui peut être trompeur et celui de l'idiotie congénitale : rire prognathe, asymétrique, à grosses lèvres bridées sous les pommettes irrégulièrement saillantes, et découvrant des dents cariées, striées, irrégulièrement plantées, sous les yeux vagues, strabes ou béats. (Sollier.)

On trouve dans l'atlas de Morel [4] un excellent type de crétine dégénérée rieuse.

Françoise..., 36 ans. Crétine, rachitique, paralysée. L'expression rieuse contraste plaisamment avec l'air renfrogné de sa voisine.

1. Darwin, p. 211. Herbert Spencer, *Essays*, 1858, p. 360.
Cf. Masques javanais d'idiots (Stamford Ruffles) et masques de bouffons imitant les idiots dans les Atellanes.
2. C. Vogt, *Mémoires sur les Microcéphales*, 1867, p. 21.
3. *Traité de Médecine*, I, p. 220.
4. *Traité des dégénérescences humaines*, 1857. Atlas, p. 18, pl. III.

Les crétins ont une espèce d'expansion qui, à la vue d'un étranger, se manifeste ordinairement au dehors par une hilarité très grande accompagnée de mouvements expirateurs tumultueux et souvent sifflants.

Cette expression est d'autant plus tenace que les grands zygomatiques qui sont le plus souvent mis en jeu pour l'expression des passions les plus habituelles du dégénéré, conservent pendant le repos musculaire une prédominance de force tonique et impriment à la physionomie son cachet distinctif.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET LOCALISATION CÉRÉBRALE

Ces rires fournissent des éléments suffisants pour tenter un essai de localisation centrale, la même, quelle que soit l'affection cérébro-spinale à laquelle on ait affaire. (Brissaud.)

On peut localiser assez exactement le centre d'excitation motrice des mouvements des lèvres.

La région de ces centres est dans l'opercule, c'est-à-dire la lèvre supérieure de la scissure de Sylvius depuis le cap de la troisième frontale jusqu'au lobule pariétal inférieur.

La figure suivante montre l'opercule frontal (OF), l'opercule rolandique (OR), l'opercule pariétal (OP) et l'opercule du fond de Sylvius (OS). Chacun de ces petits centres a une anatomie fonctionnelle.

A une plus grande échelle, la zone des *opercules* nous per-

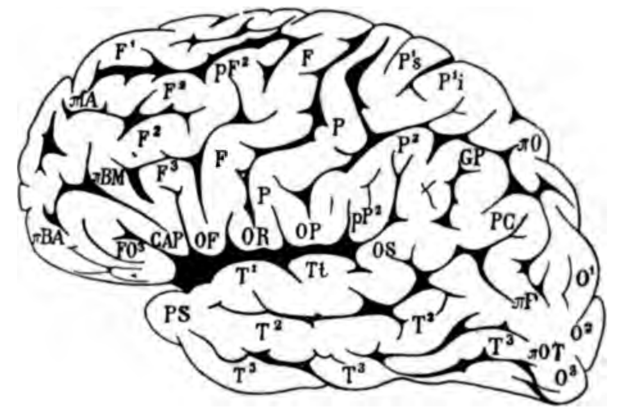


Fig. 94. - Face externe de l'hémisphère gauche. Zone operculaire. (Extr. de la leçon XVII sur les maladies nerveuses. Brissaud 1899.)

met de situer quelques localisations parmi lesquelles celle des mouvements de la bouche sise au-dessus de l'opercule

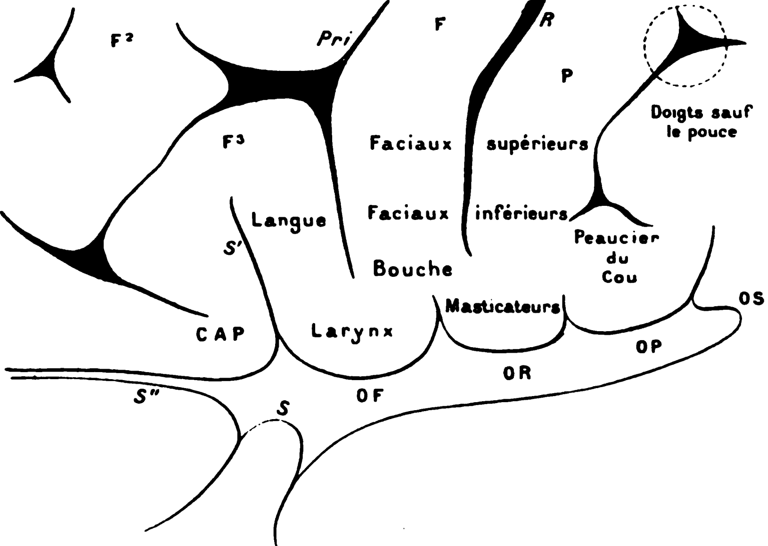


Fig. 95. — Localisation dans l'opercule d'Arnold. (Extr. de la leçon XVII sur les maladies nerveuses. Brissaud 1899.)

frontal et de l'operçule rolandique, à l'extrémité inférieure

de la circonvolution frontale ascendante. Celle des grands zygomatiques et des faciaux inférieurs chevauche la scissure de Rolando.

Il n'y a pas de limites précises, mais empiètement par associations fonctionnelles.

Ces localisations anatamo-pathologiques cadrent sensiblement avec celles expérimentales de Lamacq[1] dont ce schéma localise les mouvements pour l'angle de la bouche.

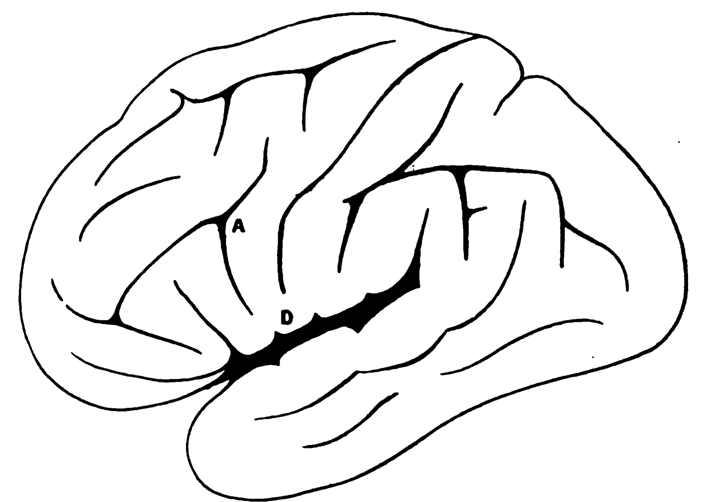


Fig. 96. — A. mouvements de l'angle de la bouche. — D. mouvements de la machoire. (Extr. de la leçon XVII sur les maladies nerveuses. Brissaud 1899.)

Sur une coupe, je représente, d'après Déjerine et Brissaud la *section horizontale* schématique de la région opto-striée.

Les corps opto-striés y sont intéressés dans leur plus grande largeur : la coupe porte sur la tête et la queue du noyau caudé NC. NCC et sur les *trois segments* du noyau lenticulaire GLM. GLP. Put.

1. *Les centres moteurs corticaux du cerveau humain déterminés d'après les effets de l'excitation faradique des hémisphères cérébraux de l'homme.* Bordeaux, Gounouilhou, 1897.

La tête du noyau caudé est reliée aux trois segments du noyau lenticulaire par quelques ponts de substance grise, elle en est séparée

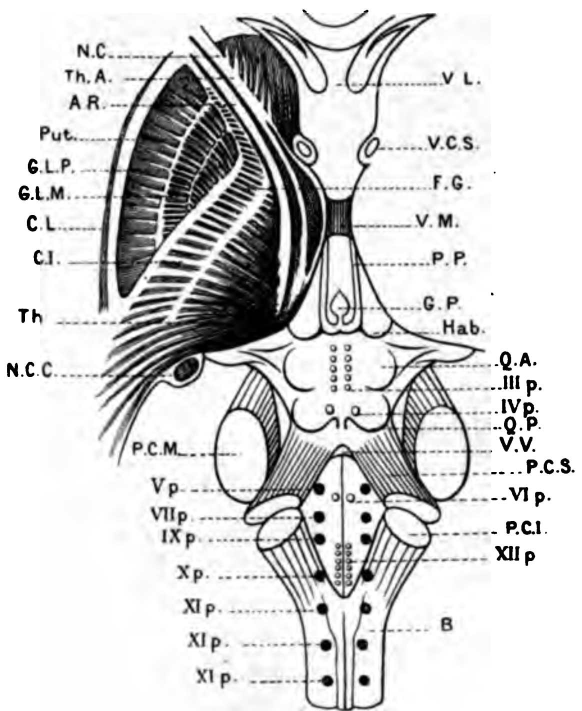


Fig. 97. — Figure schématique représentant en bas la région protubérantielle avec les noyaux moteurs vus par transparence : en haut et à gauche la région opto-striée *sectionnée horizontalement*. (Extr. de la leçon XXI sur les maladies nerveuses. Brissaud 1895.)

NC. Noyau caudé (tête). — Th. A. Faisceau antérieur du Thalamus. — AR. Faisceau d'Arnold. — Put. Putamen. — GLM. Globus medialis. — GLP. Globus pallidus. — GI. Capsule interne. — CL. avant-mur. — Th. Thalamus. — NCC. Noyau caudé (queue). — VL. Ventricules latéraux. — VCS. Veines du corps strié. — FG. Faisceau géniculé. — VM. Commissure grise. — PP. Pédoncule de la glande pinéale. — GP. Glande pinéale. — Hab. Ganglion de l'Habenula. — QA. Tubercules quadrijumeaux antérieurs. — QP. Tubercules quadrijumeaux postérieurs. — VV. Valvule de Vieussens. — PCS. Pédoncules cérébelleux sup. — PCM. Id. moyens. — PCI. Id. inférieurs. — B. Bulbe. — III p. Noyaux du moteur oculaire commun. — — IV p. Noyaux du pathétique. — V p. Noyaux du trijumeau. — VI p. Noyaux du moteur oculaire ext. — VII p. Noyaux du facial. — X p. Noyaux du pneumo-gastrique. — IX p. Noyaux du glosso-pharyngien. — XI p. Noyaux du spinal.

par le segment antérieur de la capsule interne où l'une des bandes claires désigne le faisceau d'Arnold AR et le pédoncule antérieur du Thalamus ThA.

La queue du noyau caudé NCC siège dans le trigone ou carrefour ventriculaire sous le Thalamus (Th).

Le troisième segment du corps lenticulaire ou *putamen* est d'une coloration foncée analogue à celle de l'écorce ou du noyau caudé ; les segments moyen et interne présentent une coloration plus pâle qui leur a valu le nom de *globus pallidus*. Ces trois segments sont séparés les uns des autres par des lamelles blanches, *les lames médullaires interne et externe* du noyau lenticulaire. Ils sont sillonnés par un très grand nombre de faisceaux de fibres blanches qui traversent les trois segments [1].

Dans la couche optique *Th* on reconnaît le ganglion de l'habemula Hab situé à la partie interne de la couche optique.

La *capsule interne* est intéressée dans la plus grande partie de sa partie thalamique.

C'est dans cette région qu'elle affecte le plus nettement la forme d'une ligne brisée dont l'angle obtus est ouvert en dehors : c'est le genou de la capsule où s'incurve le *faisceau* dit *géniculé*.

Le segment antérieur *Tha* ou lenticulo-strié présente uue coloration blanche nacrée et ses fibres se rendent toutes dans l'extrémité antérieure de la couche optique : ce sont des *fibres cortico-thalamiques*.

Le segment postérieur oblique en arrière et en dehors. Sa partie lenticulo-optique est foncée, ses fibres verticales appartiennent en majeure partie au système du *pied du pédoncule cérébral*. Ses fibres transversales appartiennent à différents systèmes.

Au-dessous, la commissure postérieure et les tubercules quadrijumeaux ; au-dessous encore l'aqueduc de Sylvius.

Nous retrouvons plus bas la colonne grise constituant les origines réelles du facial, du pneumo-gastrique, du glossopharyngien et enfin du spinal dont quelques filets inférieurs ont une origine médullaire.

Plus bas encore, dans la moelle, les origines du phrénique, lequel intervient en dernier ressort pour secouer le thorax au moment du grand rire.

1. *Anatomie des centres nerveux*, Déjerine, fig. 226, coupe 61 et coupe microscopique 307.

Comme l'écorce, comme le centre ovale, la capsule interne est susceptible de systématisation et on y trouve les mêmes faisceaux fondamentaux.

Les deux tiers antérieurs du segment lenticulo-strié de la capsule sont occupés par le faisceau frontal intellectuel.

Le tiers postérieur du même segment renferme le faisceau de l'aphasie motrice.

En arrière de lui, occupant le genou de la capsule, est le faisceau géniculé formé de fibres qui président aux mouvements des yeux, de la bouche, de la tête, de la langue. (Auvray.)

*
* *

Tel nous apparaît, en effet, l'itinéraire physiologique du rire, qu'il s'agisse du plissement le plus léger de la lèvre ou du spasme le plus violent.

Processus invariable, où le courant suit toujours une direction descendante, tendant à gagner la colonne grise cervicale, franchissant même la barrière des noyaux bulbo-médullaires et provoquant le grand spasme du fou rire, du rire épileptique.

Le noyau de la Ve paire marque le premier relais. Il est exceptionnel, en effet, que les noyaux des muscles intrinsèques et extrinsèques de l'œil participent à l'ébranlement des masses ganglionnaires.

L'invasion peut avoir lieu cependant, puisque Stanley Hall cite des rires spasmodiques accompagnés de nystagmus.

Quels sont les rapports de ces noyaux et masses ganglionnaires avec l'expression du rire elle-même ?

Quelles sont les communications qui relient aux centres

corticaux les noyaux bulbaires intéressés dans le rire; telles sont les deux questions soulevées ensuite par Brissaud.

I. — Quand il s'agit du rire normal et franc, les contractions palpébro-zygomatiques sont égales de part et d'autres et s'harmonisent bilatéralement.

Complète ou partielle, il faut donc admettre que l'entrecroisement des faisceaux pyramidaux se fait avec une symétrie rigoureuse dans leur trajet de l'hémisphère vers la moitié opposée de la protubérance.

Malgré qu'il plane encore quelque incertitude sur ce détail anatomique, il semble, à la suite des expériences de Muratoff, que *l'entrecroisement du faisceau pyramidal de la face* (facial inférieur et supérieur) s'opère *au-dessous des tubercules quadrijumeaux*, précisément au-dessous de la région qui n'est jamais intéressée dans les phénomènes réflexes du rire et du sanglot.

A partir de ce point, la route du faisceau pyramidal est commune aux deux émotions et le facial ne possède point de filets spéciaux pour l'une ou l'autre de ces mimiques : filets et noyaux leur sont communs et présenteront suivant l'un ou l'autre cas des combinaisons nucléaires et motrices diverses, les unes commandant aux *abaisseurs*, agents du pleurer, les autres aux *releveurs*, moteurs du rire.

Il en va de même pour tous les autres nerfs mis en jeu dans le rire: il se fait un triage des cellules nucléaires inspiratrices et expiratrices du pneumogastrique et du spinal, dans celles aussi de la colonne cervicale : il semble donc y avoir choix parmi les cellules de chaque noyau.

Aussi ne faut-il point s'étonner que dans un grand nombre de circonstances physiologiques anormales et dans certains cas pathologiques, il survienne inopinément des

confusions et des *enrayages nucléaires*; il y a pour ainsi dire dans ces éléments désarroi, cohue motrice, anarchie : d'où interférence et le rire survient au rebours de l'émotion vraie.

Ces phénomènes ont été bien étudiés par le Dr de Sanctis de Rome[1].

Lange en cite plusieurs exemples. En voici deux typiques :

Obs. LX. — Une de mes observations concerne un jeune homme très intelligent et pas du tout nerveux chez qui je traitais une ulcération de la langue avec un caustique très douloureux. Régulièrement, pendant cette opération, au moment où la douleur était à son maximum, il éclatait d'un violent éclat de rire, bien qu'il n'y eût certainement pas de quoi.

Obs. LXI. — Chez une dame atteinte d'hémiplégie, à la suite d'une affection cérébrale, mais qui avait gardé intactes ses facultés psychiques, un phénomène singulier se produisit pendant la maladie : elle se mettait toujours à rire avec force quand on lui annonçait une nouvelle triste ou ennuyeuse, bien qu'elle ne fût pas ordinairement rieuse[2].

Stanley Hall m'apporte encore quelques cas[3] :

Obs. LXII. — Un garde-frontière rentrant à sa cabane trouve sa femme et ses enfants étendus morts, scalpés et mutilés par les Indiens. Il est aussitôt pris d'un accès de rire et s'exclame à maintes reprises : « C'est l'aventure la plus folle que j'aie jamais vue », et il rit convulsivement et sans pouvoir s'arrêter, tant qu'il mourut d'une rupture vasculaire.

L'observation suivante est également du même auteur :

Obs. LXIII. — Une bande de jeunes gens et de jeunes filles de 19 à 24 ans étaient assis ensemble, quand on vint leur annoncer la mort de l'un de leurs amis. Ils se regardèrent une seconde l'un l'autre et se mirent tous à rire, et il se passa quelque temps avant qu'ils ne pussent reprendre leur sérieux.

1. *I fenomeni di contrasto in psicologia*. Rome, 1895.
2. Dumas (trad.), Lange, *Les Emotions*, p. 162.
3. Stanley Hall, *loc. cit.*, p. 7.

Mouton raconte le fait suivant :

Il peut arriver par interversion d'expression ce que j'ai pu éprouver, dans mon enfance, sur moi-même et sur une petite fille de ma connaissance : Nous étions tous deux seuls à veiller le corps d'une amie de nos familles et que nous aimions très tendrement. Après être restés plusieurs heures auprès de la morte, nous fûmes pris tout à coup et en même temps d'un fou rire que nous ne pouvions plus arrêter.

Swinhoe cite un Chinois affecté d'un profond chagrin qui se manifestait par des éclats de rire. (Darwin.)

Je sais une dame qui ne peut s'empêcher de rire lorsqu'elle entend parler d'une mort et qui a dû renoncer à aller à des funérailles parce qu'elle riait malgré elle.

Stanley signale encore l'accès d'une femme qui, entendant parler de la mort d'une vieille camarade de pension, fut d'abord attristée, puis, sans pouvoir contrôler ses sentiments, se mit à rire de meilleur cœur que jamais de sa vie. Puis, désespérant de faire l'effort d'être sérieuse, elle se réfugia dans un rire répété.

On sait aussi que ces crises d'hilarité ne sont pas exceptionnelles chez les prisonniers. Les témoins du récent naufrage de *La Bourgogne* nous ont transmis que dans cet affolement certains passagers « riaient aux éclats ».

Est-ce autre chose aussi, dans le choc de la bataille [1], que la charge frénétique des dragons *rieurs et fous* ? (P. Adam.) Et Cicéron ne raconte-t-il pas dans le discours contre Verrès qu'Aponnius éclata de rire en apprenant sa condamnation à mort [2].

L'équilibre est instable de la joie au chagrin, tel état affectif peut osciller de l'une à l'autre et des groupes cellu-

1. Cf. à ce sujet Darwin, p. 213.
2. Verr., 2, 3, 25.

laires vibrer ensemble : si un sentiment revêt une intensité extrême, les groupes voisins sympathisent et les muscles du rire et du pleurer combinent leurs effets.

On rit aux larmes,
On pleure de joie.

Le bouffon chante aux filles de Lear :

Saisies de joie, elles ont pleuré.
Et moi j'ai ri dans mon chagrin !

Et le vieux Lear aussi sanglote peu après sur le corps de sa fille :

Brisée entre deux passions contraires, l'excès de la joie et celui de la douleur, son cœur, hélas ! trop faible pour supporter ce combat s'est rompu avec un sourire.

« Lorsque les petits enfants vont commencer à pleurer, dit Darwin, il suffit parfois d'une circonstance inattendue survenant brusquement pour les faire passer des pleurs à la joie et ils rient à travers leurs larmes. »



Fig. 98. — Visage angoissé hésitant entre le rire et le pleurer spasmodique ; tumeur de la base. (Extr. de la leçon XVI sur les maladies nerveuses. Brissaud 1899.)

« Le pleurer et le rire, très dissemblables de leur nature, s'associent pourtant par je ne sais *quelle jointure naturelle* : en la tristesse, il y a toujours quelque alliage de plaisir et

quelque ombre de friandise et de délicatesse qui nous rit au giron même de la mélancolie. *De vray, avant que l'un ou l'autre soyent achevez d'exprimer vous êtes en doute vers lequel c'est qu'on va*[1]. »

Le visage rit,

Et son rire sanglote et se remit...
Et le double sanglot s'étouffe
En un baiser qui rit et souffre. (Viellé Griffin.)

Et pour citer encore ce mot d'Hamlet :

« Là où la joie s'ébat le plus, là où se lamente le plus, la peine s'égaye et la joie s'attriste au plus léger accident. »

C'est encore le δακρυόεν γελάσασα d'Andromaque.

Telle encore cette observation de Battistelli de Narni[2] :

Obs. LXIV — Un petit paysan, âgé de 12 ans, né d'une mère nerveuse et qui s'était toujours bien porté jusqu'en mars 1897. A cette époque, il fut surpris, comme il traversait un champ, par le propriétaire qui, après l'avoir menacé de loin, se jeta sur lui et le chassa brutalement à coups de poing dans le dos. L'enfant s'en revint chez lui, tremblant de peur et, à partir de ce moment, changea d'humeur et de caractère. De doux et obéissant qu'il était, il devint méchant, irascible, dissipé, incapable dn moindre effort d'attention : ses paroles furent bientôt d'une obscénité révoltante. *En même temps il était pris d'accès de fou rire* de plus en plus intenses se produisant sans cause apparente, qu'il fût seul ou en compagnie d'autres personnes.

1. Montaigne, *Essais*, l. II, p. 218. — V. aussi, J. Reynolds (Discourses), *Sur les extrêmes des passions.*

2. Un caso di contrasto emozionale. *Riv. quind. di Psicol. Psichiatr. e Neuropat.* Rome, 1-15 janv. 1899. — Les phénomènes de *contraste psychique* étaient presque entièrement passés sous silence dans la psychologie et la psychiâtrie avant l'apparition du livre du Dr de Sanctis, publié à Rome sous ce titre : *I fenomeni di contrasto in psicologia.* — Quant à la pathologie du rire spasmodique cité ici, l'auteur écarte d'emblée l'hypothèse d'une lésion des centres nerveux et se rallie à l'origine psychonévropathique du phénomène. Il n'en fait ni un équivalent choréique, ni un tic coordonné, mais un cas de *contraste émotionnel*, expression psychologique du choc nerveux provoqué par la peur. La seule névrose qu'il avoisine serait l'hystérie.

Interrogé sur les motifs de ce rire convulsif, il répondit qu'il lui semblait entendre par instants, derrière lui, quelqu'un qui criait d'une voix menaçante et qui le poursuivait à grands coups de poing. Malgré la terreur qu'il en éprouvait, il ne pouvait s'empêcher de rire aux éclats. Ce phénomène durait de 15 à 20 secondes et se répétait plusieurs fois dans la journée et dans la nuit.

La guérison de cet accident fut obtenue en quelques semaines par la simple persuasion verbale jointe à de faibles doses de bromure. Mais l'enfant resta irritable et sujet à des inégalités d'humeur extraordinaires.

Cette parenté nucléaire des mouvements spasmodiques causés par des émotions si différentes est évidemment la clef du désordre avec lequel les hystériques passent alternativement des pleurs au rire le plus violent.

On retrouve ces physionomies à masque composite dans la pathologie : tel le *rire niais et pleurard de la maladie de Charcot*, rire dû à l'excitation de tous les noyaux bulbaires de la physionomie sous l'influence d'une lésion irritative localisée dans le bulbe [1].



Fig. 99. — Malade atteinte de sclérose latérale amyotrophique. Elle a des larmes dans les yeux et l'on ne sait si elle rit ou si elle pleure. (Extr. de la leçon XXI sur les maladies nerveuses. Brissaud 1895. Repr. d'un croquis de M. le professeur Pierret.)

C'est encore le même phénomène qui survient chez l'hémiplégique au facies pseudobulbaire dont parle Brissaud.

Suivant l'humeur quotidienne, ses rires ou ses pleurs se transforment en spasmes bulbaires qu'elle ne peut plus maîtriser.

Conclusion : l'excitation bulbaire directe ne provoque pas de manifestation expres-

1. « C'est en riant que Gwinplaine faisait rire. Et pourtant il ne riait pas. La face riait, sa pensée non. L'espèce de visage riait tout seul. Gwinplaine ne s'en mêlait pas. Le dehors ne dépendait pas du dedans. Ce rire qu'il n'avait point mis

sive précise : pour chaque expression simple ou complexe déterminée, elle doit obéir à une *incitation corticale* transmise par la *couche optique.*

Or chaque expression spéciale a son centre de commandement particulier.

Si l'anastomose de l'écorce et du thalamus est respectée, nous aurons le rire de l'hémiplégique au facies pseudo-bulbaire dont l'hilarité spasmodique est le fait des noyaux centraux, mais dont la mise en train a été psychique.

L'hémiplégique à masque immobile, rieur à grands accès (obs. XXXII), la jeune femme atteinte de sclérose en plaques à forme hémiplégique (obs. XXII) et la vieille mise en état de rire spasmodique par sa voisine hystérique (obs. XXVIII), ne relèvent-ils point d'une lésion commune et quel est le mécanisme de leur rire?

L'on se trouve ici en présence de deux hypothèses :

Une lésion *destructive* du thalamus, d'où perte de pouvoir d'inhibition (Bechtereff, Strümpell);

Une lésion *irritative* du thalamus ou des voies conductrices cortico-thalamiques, d'où exaltation du pouvoir moteur. (Brissaud.)

*
* *

Les trois types que nous venons de rappeler nous présentent le rire éclatant spasmodiquement, d'une part, chez

sur son front, sur ses joues, sur ses sourcils, sur sa bouche il ne pouvait l'en ôter. On lui avait à jamais appliqué ce rire sur le visage. C'était un rire automatique...
Toutes les émotions aggravaient cette figure de joie : un étonnement qu'il aurait eu, une souffrance qu'il aurait ressentie, une colère qui lui serait survenue, une pitié qu'il aurait éprouvée n'eussent fait qu'accroître cette hilarité des muscles ; *s'il eût pleuré, il eût ri.* (Hugo, *L'homme qui rit*, p. 317.) »

un malade dont la face est immobile, et d'ailleurs, chez une grimacière incessante. Contradictions apparentes, proclame Brissaud pour lequel il y a là lésion commune.

Voici l'hémisphère gauche coupé *horizontalement*.

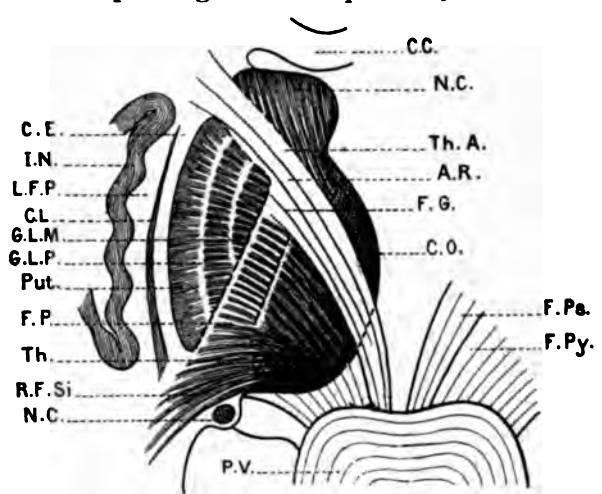


Fig. 100. — Figure très schématique représentant les faisceaux du segment antérieur de la capsule se continuant (interrompus ou non) dans la portion la plus interne de l'étage inférieur du pédoncule. (Extrait de la leçon XXI sur les maladies nerveuses. Brissaud 1895.)

In. Insula. — L F P. Capsule extrême. — C L. Avant-mur. — C E. Capsule externe. — G L P. Globus pallidus. — Put. Putamen. — F P. Faisceau pyramidal (capsule interne). — Th. Thalamus. — R F Si. Fibres thalamiques du Stratum sagittale externum. — N G. Noyau caudé (tête). — N C. Noyau caudé (queue). — Th. A. Faisceau antérieur du Thalamus. — A R. Faisceau d'Arnold. — F G. Faisceau géniculé. — C O. Noyau interne de la couche optique. — FPs. Faisceau psychique du pédoncule. — FPy. Faisceau pyramidal du pédoncule. — Pont de Varole.

On y reconnaît l'insula, la capsule extrême, l'avant-mur et la capsule externe, le noyau lenticulaire et le noyau caudé, continuation du putamen ; en arrière, le segment postérieur et en dedans la couche optique avec le ventricule latéral.

La coupe *vertico-transverse* de la région opto-striée achève notre orientation.

C'est le faisceau géniculé qui semble destiné aux mouvements faciaux volontaires.

Le segment capsulaire postérieur est connu.

Le segment antérieur plein de secrets.

Dans les lésions corticales, il échappe souvent à la dégénérescence : il noue des relations intimes avec la région frontale. Né des fibres de la région thalamique antérieure épanouie dans la couche optique, il forme la racine antérieure du thalamus.

En dehors se place le faisceau d'Arnold.

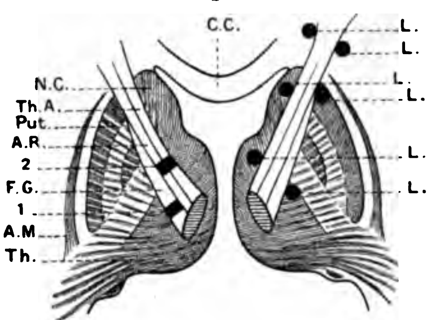


Fig. 101. — Coupe horizontale de la région opto-striée. (Extrait de la leçon XXI sur les maladies nerveuses, Brissaud, 1895.)

C C. Corps calleux. — N C. Noyau caudé. — Th A. Faisceau antérieur du thalamus. — Put. Putamen. — A R. Faisceau d'Arnold. — F G. Faisceau géniculé.— A M. Avant-mur. — Th. Thalamus. — L L L.... Lésions du centre ovale, du noyau caudé, du noyau lenticulaire et de la couche optique, exerçant une simple irritation de voisinage sur les fibres des faisceaux de la mimique sans détruire le centre de coordination supposé des mouvements expressifs. 1. Lésion thalamique interrompant le faisceau géniculé (hémiplégie faciale). 2. Lésion thalamique interrompant les fibres du segment antérieur de la capsule (paralysie unilatérale de la mimique spontanée).

En présence de cet état de lieu de la région opto-striée, Brissaud détermine comme il suit quel est celui des deux faisceaux qui conduit les incitations de l'écorce frontale aux centres de coordination de la couche optique.

Lorsqu'un sujet a une lésion destructive totale d'un des segments capsulaires antérieurs, voici ce qu'on observe : quelque effort qu'on fasse, jamais on ne parviendra à stimuler chez lui le centre de la physionomie pour le côté opposé. Un seul hémisphère fonctionnera et le malade ne rira que d'un côté de la face (1 et 2).

Inversement, au lieu d'une lésion qui intéresse les fibres à ce niveau, supposons une lésion qui touche le petit faisceau géniculé ou faisceau moteur *volontaire* de la face (fig. 101, L.) Les mouvements psycho-réflexes seront encore possibles et le malade aura gardé sa mimique expressive. Le syndrôme sera celui des affections *pseudo-bulbaires à localisation cérébrale unilatérale.*

Enfin si les deux faisceaux géniculés sont intéressés soit par une

double lésion capsulaire symétrique, soit par une lésion unique au niveau de leur décussation, le sujet ne pourra plus exécuter *volontairement* un seul mouvement mimique. Il lui reste toutefois un faisceau conduisant les incitations du souvenir jusqu'à la capsule interne et au centre de coordination mimique. Il sera donc encore capable d'animer tous ses noyaux moteurs bulbaires. Mais l'excitation sera déréglée, les noyaux « en ébriété ». Il n'y a plus moyen pour le patient de maîtriser son hilarité par l'inhibition volontaire et le syndrome du *Rire bulbaire* se développe sans contrôle et sans frein.

Telle est la lésion incriminée chez les hémiplégiques par Brissaud : lésion *irritative pure* quand elle siège au contact du segment capsulaire antérieur : lésion *paralysante* quand elle coupe la capsule.

Cette hypothèse de localisation a l'avantage de s'ajuster aussi bien aux troubles paralytiques qu'aux accidents spasmodiques, ceux-ci dépendant de lésions irritatives pareilles à celles de la sclérose latérale amyotrophique.

Et l'on peut, en effet, s'expliquer ainsi que des sujets, au masque immobile, tombent à la merci d'un rire spasmodique dont ils seront d'autant moins les maîtres que leur faisceau moteur volontaire sera plus ou moins intercepté.

Les conclusions de l'observation du rieur spasmodique de Bechtereff — à laquelle manque d'ailleurs l'autopsie — sont qu'il s'agit d'une lésion de la couche optique.

Bechtereff admet *l'origine corticale* de ce syndrome : il invoque la coexistence d'autres signes de lésions corticales dans ses propres observations, dans celles des auteurs qu'il analyse et le voisinage démontré expérimentalement du centre des phénomènes physiologiques qui se produisent dans le rire et le pleurer normal : mouvement des cordes vocales, mouvements respiratoires, secrétion lacrymale, phénomènes vaso-moteurs, mouvements des muscles de la face.

Les couches optiques ne peuvent être considérées, dit-il, que comme des centres involontaires. Dans le rire incoercible, leur action n'entre en jeu que grâce à l'abolition du pouvoir inhibitoire de l'écorce. Les couches optiques sont aussi les centres des mouvements de la vie végétative (intestin, vessie, etc.), ce qui peut expliquer, dans certains cas, des phénomènes secondaires, par exemple la miction involontaire dans le rire.

L'hypothèse d'une lésion bilatérale du faisceau capsulaire qui régit les mouvements volontaires de la face ou d'une lésion unique au niveau de son entrecroisement (Brissaud) ne suffit pas, selon lui, pour expliquer les phénomènes en question [1].

Pour Fédorat, les accès sont en rapport avec la lésion des centres de l'écorce qui président à *l'inhibition réflexe de la mimique*. L'affaiblissement de la mémoire, les troubles de la parole et en particulier le bas niveau intellectuel des malades plaident en faveur de la lésion de l'écorce. Les accès de rire inextinguible sont de même nature que ceux qui sont consécutifs au chatouillement avec cette différence que l'excitation vient non de la périphérie, mais du centre; de sorte que le rire prend un caractère impulsif [2].

Souvenons-nous que le malade de Bechtereff est un hémiplégique. Évidemment, une lésion non destructive mais irritative de ces centres peut provoquer des troubles irritatifs des mouvements expressifs; mais l'hémiplégie nécessite une lésion de la capsule et nous sommes ramenés

1. *Arch. für Psych. und Nervenh.* Bd. XXVI. Hft. 3, p. 791. — *Revue neurologique*, 1895 : *Rire incoercible dans les affections cérébrales*, p. 322, p. Bechtereff. Saint-Pétersbourg.

2. Fédorat, *Rev. de psych. et d'hypnose*, 1892, p. 87.

logiquement à la conception de Brissaud : lésion capsulaire détruisant le faisceau moteur *volontaire* commandant le côté gauche *au contact* des fibres expressives sans interruption de celle-ci.

Cette lésion peut occuper un étage cérébral plus ou moins élevé.

A mesure qu'elle descend vers le bulbe, le triage délicat des filets commandant chaque muscle peaucier se fera plus nettement et la mimique sera particularisée.

En effet, dans leur trajet descendant, les fibres devenant de plus en plus convergentes, si précisément la lésion porte à leur point de convergence le jeu de physionomie sera le même pour exprimer toutes les émotions.

Tel est le facies des pseudo-bulbaires.

Les *idiots*, les sujets atteints d'encéphalite scléreuse, d'atrophie simple, de porencéphalite, d'encéphalite chronique présentent eux aussi le rire du *type facial bulbaire* : lésions chroniques de la capsule, des noyaux gris ou de l'écorce, ils réunissent toutes les conditions pathogéniques des *physionomies spasmodiques.*

L'observation de Rummo tend à accréditer l'interprétation de Brissaud.

Dans ce cas, *le thalamus n'était pas lésé*; le rire spasmodique avait pour cause l'irritation directe du thalamus par le ramollissement de la capsule interne ou l'irritation des voies cortico-thalamiques par le ramollissement du centre ovale.

CONCLUSION

Si Duchenne affirme justement que la faradisation du grand zygomatique détermine le rire, il a tort d'ajouter que le rire correspond à la contraction isolée du grand zygomatique.

De la *zone gélasine* dépendent intimement tous les muscles situés dans l'angle droit construit perpendiculairement sur la ligne buccale et ayant comme sommet chaque commissure : le grand zygomatique, les fibres de passage du zygomato-palpébral et du zygomato-peaucier: l'orbiculaire palpébral inférieur, le canin et le risorius de Santorini.

Le grand zygomatique, que nous considérons avec Cruveilhier et C. Bell comme un *expirateur facial*, schématise la résultante de ces forces.

Les buccinateurs ou dilatateurs transverses (Cruveilhier) peuvent être considérés au point de vue mimique, comme des accessoires profonds des grands zygomatiques.

Il faut remonter jusqu'à l'homme pour trouver les muscles zygomatiques parfaitement différenciés et aptes au mécanisme délicat du rire et du sourire.

Le grand zygomatique est l'un des derniers muscles qui se développent chez l'enfant, laissant la priorité à ceux de la succion et du pleurer, d'où l'apparition tardive et progressive du rire : aussi, la forme primitive évolue-t-elle du sourire au rire — la forme affective du rire au sourire.

Sa fréquence imprime un cachet particulier à la physionomie et y laise des traces nettes, de telle manière qu'avec une grande habitude d'observation, on peut juger du caractère d'un individu d'après l'analyse de sa physionomie (*augenbliek diagnose*). Le système de Lavater n'a pas d'autre fondement [1].

Strictement, *le rire n'appartient à aucun système d'émotion.* L'expression des émotions implique, en général, l'arrêt de la tendance qui leur donne naissance (le recul dans l'horreur). D'autres fois, les mouvements ne paraissent avoir aucun rapport logique avec la cause de l'émotion, c'est-à-dire qu'ils ne font pas partie d'un système, qu'ils résultent d'une *diffusion non systématisée* de l'excitation nerveuse. C'est dans cette classe de phénomènes qu'il faut ranger les mouvements convulsifs qui accompagnent la douleur et *la joie*, en particulier le phénomène *du rire.*

Léon Dumont et M. H. Spencer ont établi tous les deux ce fait général que les mouvements du rire sont produits par une excitation nerveuse qui ne trouve pas à se dépenser en ces phénomènes nerveux qui s'accompagnent d'idées ou de sentiments. (Paulhan.)

Leur théorie, qui diffère dans le détail, s'accorde sur ce fait général. Cependant, comme le plaisir, d'où il naît souvent, le rire n'est qu'un signe, qu'un indice qui révèle à l'individu vivant sa propre énergie [2] : il peut aussi devenir

1. Duchenne, *Élect. loc.*, p. 875. Féré, *Path. des émotions*, p. 216.

2. Maurice de Fleury, *Introduction à la médecine de l'esprit*, p. 312. Bérillon, *Le rire dans la thérapeutique par l'hypnose*, Roy, p. 352. Hallé, p. 347.

G. Demeny, *Plan d'un enseignement supérieur de l'éducation physique*, IV, Effets bienfaisants de la joie et de la gaîté, p. 16. — Les Grecs avaient institué des fêtes du rire qu'ils célébraient avec prédilection, *Apulée*, 2.

un agent d'énergie lui-même, suivant cette loi générale que sa production primitive entraîne des résultats émotionnels concordants (Féré, Dumas, Lange). Il doit donc tenir une large part dans une thérapeutique rationnelle de la tristesse. A ce propos, les exhilarants qui agissent sur l'organisation cérébrale dans le sens du rire, de la gaîté, de l'optimisme, de l'épanouissement, doivent être remis à l'étude comme modificateurs cérébraux dans le traitement de la lypémanie, suivant les indications délaissées de Moreau de Tours.

Les formes déprimées de l'aliénation peuvent bénéficier grandement de leurs propriétés qui crée aux mélancoliques une vie cérébrale exaltée.

« Il faut rire avant d'être heureux... » et « si la joie ne veut pas se montrer facile, usez de force avec elle [1]. »

Le schéma de l'expression de plaisir étant une rotation dans le sens inverse de la pesanteur [2] (Henry), il est évident que le but de ses mouvements est une tendance à mettre le corps dans la situation qui exige le plus de travail.

Aussi toutes les coordonnées indicatrices du rire et de la joie, ainsi que l'indiquent les schèmes de Humbert de Superville et de Henry, correspondent-elles aux lignes de bas en haut. Ce sont elles d'ailleurs qui déterminent la position de l'énergie, capable d'être utilisée par nous, de cette énergie que la théorie mécanique de la chaleur appelle *énergie de position*.

C'est pourquoi, celui dont la force passe le besoin, rit

1. Gœthe, éd. Porchat, t. I, p. 50.
2. En Anglais dire d'un individu qu'il a la bouche abaissée, lourde (is down in the mouth) équivaut à dire qu'il est de mauvaise humeur.

souvent, et celui qui n'a plus de contrôle de sa force, également.

Les expériences de Lehman, Féré et de Dumas, montrent que le rire s'accompagne de vaso-dilatation des vaisseaux et d'augmentation des contractions du cœur : pendant le stade spasmodique du rire, il y a élévation de la tension artérielle concordant avec une fréquence plus grande des battements du cœur. Telle, la vaso-dilatation se produisant sous l'influence d'une digestion, d'un agent toxique, d'une affection du système nerveux. A la fin de l'accès, le pouls reprend son rythme habituel. On voit que réellement « *le rire part du cœur* ».

Le rire, ce merveilleux stimulant de la vie normale, est souvent aussi le révélateur de la désorganisation mentale et dans certains cas pathologiques, un signe très expressif.

Survenant dans la paralysie de la VII[e] paire, sous l'influence de l'excitation artificielle du grand zygomatique, il peut passer pour l'avant-coureur de la contraction faciale généralisée. (Duchenne.)

Le retour rapide de la force tonique dans le grand zygomatique paralysé et privé de sa contractilité électrique, annonce généralement sa contracture prochaine.

Dans ces cas de contractures zygomatiques, c'est précisément lorsque le sujet rit réellement que sa mimique devient sérieuse.

Dans l'atrophie musculaire progressive de l'enfance, il est encore un excellent signe prémonitoire ; il est alors exécuté seulement par le buccinateur et le risorius de Santorini et les joues s'aplatissent.

Il est non moins typique dans la paralysie labio-glosso-laryngée.

Crichton Browne dit que le symptôme physique primitif de la paralysie générale, consiste dans le tremblement des commissures des lèvres et des angles externes des yeux.

Ce rire est très souvent, unilatéral ou dissocié (Joffroy, Paret, Jourdin, Pierret) : le visage est disloqué vers le rire et le pleurnicher où la bouche seule rit, le massif oculo-frontal restant impassible.

Non seulement l'accès de rire évolue avec de grandes analogies selon le rythme convulsif de l'épilepsie (Brissaud, Féré, Luigini Frigerio), mais dans l'épilepsie franche, les crises de rire, allant de l'aura jusqu'à l'exhaustion, peuvent remplacer tous les autres accidents spasmodiques et constituer à elles seules le tableau du mal comitial.

Il faut noter aussi que, dans le cas d'accès mixtes, pendant les périodes de traitement bromuré ou arsenical de Renaut, les crises de rire deviennent de plus en plus fréquentes aux dépens des attaques convulsives.

Le rire, de même que le bâillement, doit être considéré souvent comme un *moyen de défense* de l'organisme, un *phénomène compensateur*, *venant au secours de l'hématose* et provoquant des inspirations. Parmi ces cas typiques, je rappelle ceux où je l'ai vu survenir à la suite d'hémorragie ou d'asphyxie commençante chez des épileptiques.

La crainte excessive produisant l'anhélation, immobilisant l'inspiration dans l'angoisse et pouvant, par vaso-contriction en provoquer la syncope, on conçoit que le rire soit le meilleur « révulsif », de la peur et lui succède d'ordinaire.

L'épilepsie partielle étant toujours symptomatique, dans la forme parcellaire systématisée, l'aura motrice du rire

ou le rire lui-même ont la valeur d'un symptôme de localisation.

Le rire est presque fatalement lié au spasme rythmique hystérique affectant la forme saltatoire, car il s'agit de convulsions à forme gaie systématisée, entraînant des attitudes combinées de la face, du tronc et des membres.

Chez les sujets en état d'hypnose, il existe le plus souvent *une zone idéogène* du rire : la situation de cette zone est variable. (Pitres.)

Le sourire muet, le rire, le ricanement, le sarcasme, la moquerie, la mimique d'ironie de la bouche et des yeux fournissent l'une des matières les plus fréquentes des hallucinations de la vue et de l'ouïe dans les cas de délires chroniques : la cause en est évidemment dans l'inquiétude et la susceptibilité toujours en éveil de ces malades méfiants et vaniteux.

Tandis que le *sourire sardonique* est d'ordinaire le symptôme d'un état cérébral tournant à la stupeur, le rire complet annonce plutôt un état d'excitation. Qu'il indique l'un ou l'autre, l'apparition du rire pathologique est toujours d'un pronostic fâcheux [1].

Chez l'idiot comme chez le très jeune enfant, c'est un réflexe qui peut n'être lié à aucune idée déterminée.

Lorsqu'un malade présente des rires réputés incoercibles, il faut essayer de diagnostiquer s'il s'agit de tic ou de spasme chronique : le rire est une chorée que l'habitude, que la volonté peut maîtriser, tandis que le spasmodique est à la merci absolue de son rire.

Hors des psychoses, le rire spasmodique de certaines hémi-

1. Au dire de Pline, les médecins de l'antiquité en faisaient un symptôme fatal : « Jam signa *letalia* : in furoris morbo risum ».

plégies et des pseudo-bulbaires n'est qu'un épisode particulier de la tendance générale au spasme.

Le facial ne possède pas de noyaux et de filets différents pour le pleurer et pour le rire : d'où le masque pleureur-rieur de la maladie de Charcot.

Le centre du commandement du rire siège dans l'écorce (opercule d'Arnold); celui de coordination et d'inhibition dans les noyaux gris de la couche optique; celui d'exécution dans le bulbe ; à l'état normal, presque toujours l'impulsion corticale est le phénomène initial.

Deux hypothèses expliquent alors le mécanisme du rire : dans les observations avec autopsies actuellement connues, le *thalamus n'étant pas lésé*, nous concluons avec Brissaud à une lésion *irritative* du faisceau géniculé avec exaltation du pouvoir moteur.

Le rire spasmodique prend alors une grande valeur diagnostique : il signifie toujours une irritation capsulaire.

La localisation du foyer d'irritation — hémorragie, ramollissement, sclérose — peut être assez exactement précisée puisque le seul segment antérieur de la capsule doit être mis en cause.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Addison, *Spectateur*, nos 47 et 249.

Adelon, *Physiologie des passions*, p. 240-241.

Allard, *Contribution à l'étude des tics chez les aliénés*. Th. de Lyon, 1886.

Annales de Psychiâtrie et d'Hypnologie. Paris, 1892, n. s., II, p. 87.

Arch. für Psych. und Nervenh., Bd. XXVI, Hft. 3, p. 791.

Archives de neurologie, ann. 1891.

Ardonne d' (L.-P.), *La philosophie de l'expression*, 1871, in-8°.

Armangue, Le Mimicisme, *Rev. Phil.*, XXII, p. 321.

Audibert, *Étude sur la physionomie*. Th. Bordeaux, 1894.

Azoulay, Le Caractère dans les maladies, *Rev. Phil.*, XXII, p. 110.

Bain (Alex.), *Les émotions et la volonté*, trad. Le Monnier. Paris, Alcan. Nov. 1875, 2e éd. 1884; — *Les sens et l'intelligence*, trad. Cazelles, V, § 18; — L'Expression physiologique et psychologique, *Rev. Phil.*, I, p. 667; *L'esprit et le corps, la gaité*, p. 205.

Balfour Stewart, *La conservation de l'énergie*, in-8°, 1875.

Battistelli de Narni, *Riv. quint. di psicol.* Rome, 1-15 janv. 1899.

Baudelaire, *Curiosités esthétiques, le Rire*, ch. VI.

Baumgaertner, *Krankenphysionomick*. Berlin, 1839.

Beaunis, *Physiologie humaine*, p. 287-288.

Beattie (James), *An essay on Laughter*.

Bell, *The Anatomy and Philosophy of Expression*. London, in-8°, 1844; — Td. 13, 2, p. 147, 133.

Bellière (de la), *Physionomie raisonnée*. Paris, 1664.

Bernard, La Théorie du Comique dans l'Esthétique allemande, *Rev. Phil.*, X, 241; XII, 251; — La Mimique dans le Système des Beaux-Arts, *Rev. Phil.*, II, p. 225, 1889.

Bérard, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. XVI, p. 609; *Rapport sur les expériences de Duchenne de Boulogne*, 18 mars 1851.

Bergmann (J.), *Névroses causées par les Émotions*, 1887.

Berillon, *La dualité cérébrale*. Paris, 1884.

Bertrand, La Psychologie de l'effort, *Rev. Phil.*, 1890, I, p. 538.

Bianchi et Sommer, La Polarisation psychique, *Rev. Phil.*, XXIII, XIX, p. 369; XXIIII, p. 143.

Bicheles, *Wiener Medecinischer Club*, 16 mai 1894.

De Sanctis, *I fenomeni di contrasto in psicologia.* Rome, 1895.
Descartes, *Traité des passions*, 2e p., art. 94, 113, 124, 5, 6, 127.
Dimitri Ivan Michaïlowski, *Mouvements athétosiques*, Icono. Salp., t. V, p. 57.
Donaldson, Les sensations motrices sur la peau, *Rev. Phil.*, XXI, 436.
Duchenne de Boulogne, *Mécanisme de la physionomie humaine, analyse électro-physiologique*, 1862; — *Physiologie des mouvements démontrés à l'aide de l'expérimentation électrique*, 1867, in-8°; *De l'électrisation localisée*, 1855, in-8°; 2e éd., 1861, et album icono-photographique.
Dusslan, Étude sur la psychologie du toucher, *Rev. phil.*, I, 328, 1895.
Dumas, Recherches expérimentales sur la joie et la tristesse, *Rev. Phil.*, XLI, 577-601; XLII, 113, 138.
Dumontpallier, *Union médicale*, 15, 19 mai 1883.
Dumont (Léon), *Des causes du rire.* Paris, Durand, 1862, in-8°.
Dupuis (G.), *Essai sur les mimiques voulues.* Lyon, Delaroche, 1897.
Engel, *Les gestes et l'action théâtrale*, Paris, 1794; — *Lettres sur la mimique*, 1890.
Eschenback (C.-M.), *De risu*, in-8°. Berlin, 1826.
Farabeuf, *Contribution à l'étude de la physionomie chez les aliénés.* Paris, 1898.
Fedoroff (*Laughter irrepressible*) *On, in some forms of nervous affections*, Vestnik Klin. psich. nevros. St-Pétersbourg, 1891, VIII, pl. 2, 78-97.
Féré, Notes sur la physiologie des émotions, *Rev. Phil.*, XXIX, p. 561; Les hypno-hystériques considérés comme sujets d'expérience en médecine mentale. *Arch. Neur.*, 1883; — *La pathologie des émotions*, P. 1892, in-8°.
Fleury (M. de), *Introduction à la médecine de l'esprit*, p. 312, la tristesse et son traitement.
Floegel Karl Friedrick, *Gesch. der komischen Litteratur.* Leipsick, 4 vol. in-8°, 1784.
Franckus (G.), *Dissertatio de risu sardonico.* Heidelberg, 1863.
Fremy, *Encyclopédie clinique*, t. II, p. 317. Protoxyde d'azote, propriétés physiologiques, préparation, p. 322.
Frigerio (Luigi D.), *Arch. di Psychiatria de Lombroso.* Vol. XX, t. V, série II, fasc. III, 1899.
Gastinel, *Le haschisch*, 1849, in-8°.
Garnier, *Du Rire*, Mémoire lu à l'Académie des Sciences politiques et morales.
Gauthier, *Muscles de la face.* Paris, 1745, in-folio.
Gennaro (G.), *Epistola de physiognomia*, 1607.
Giraudet, *Physionomie et geste.* Paris, Quantin, 1895.
Gratiolet, *De la physionomie et des mouvements de l'expression.* 1865, in-12, éd. 1882, p. 186. Chatouillement.

LECOMTE (H.), *Le darwinisme et l'expression des émotions chez l'homme et les animaux*. 1881, in-8°.
LE DOUBLE, *Conférences sur l'expression générale et particulière des passions*. Paris, 1667.
LEBRUN, *Traité de variation du système musculaire de l'homme*.
LEMANN, ANGELL et SIMON, *Effets des excitations agréables et désagréables*.
LEMOINNE, *La physionomie et la parole*. Paris, Alcan, in-8°, 1865, p. 163-118.
LÉONARD (Simon), *De naturali risu*. Messine, 1656, in-4°.
LESCOT, *La physionomie*. Paris, 1540, in-16.
LÉVÊQUE (H.), *Revue des Deux-Mondes*, 1er sept. 1863. Le rire dans l'esprit et dans l'art.
LIEBER (F.), *Smithsonian contributions*, Rire vocal de L. Bridgman, 1851, V, II, p. 6.
LIMOUSIN, *Étude sur le protoxyde d'azote*, Avril, 1869.
LIPPS, Psychologie du comique, *Rev. Phil.*, 1898, II, p. 552.
LOMBROSO, *L'homme criminel*, Atlas, 1890.
LONDE, *La photographie médicale*, p. 91-95-96, 104.
LUYS, *Les émotions et les sujets en état hypnotique*. Paris, 1887 ; — *Les émotions chez les hypnotiques, étudiées à l'aide des substances médicamenteuses ou toxiques*. Paris, 1888.

MAC ESH, Les émotions, *Rev. Phil.*, IX, p. 551.
MAGNAN, *Leçons cliniques*, 1re série, 2e série, 1876-93, Paris; — *La paralysie générale*. Masson, 1894, in-12.
MANTEGAZZA, *La physionomie et l'expression des sentiments*, 1894, in-8°; — *les mensonges et les réserves de l'expression*; — *la physionomie et l'expression des sentiments*, in-8°, p. 81.
MAPPIA, *Diss. de risu et fletu*, 1684.
MAREY, *Du mouvement dans les fonctions de la vie*, 1888.
MARSCHALL (L.), *Philosophical transactions*, p. 526, 1851; *Le rire chez l'idiot*; *The physical basis of pleasure and pain*. Mind, 1891.
MATHIAS DUVAL et CUYER, *Histoire de l'anatomie plastique et Précis d'anatomie artistique*, p. 293-294, 315, 1892.
MATHIS LUSSY, *L'expression*.
MAUDSLEY, Physiologie de l'esprit, *Rev. Phil.*, II, p. 406.
MEIGRET, *Les quatre livres de Durer*, 1613, in-folio.
MÉLINAUD, *Revue des Deux-Mondes*, 1895, 1er fév.
MERCIER, La décharge nerveuse, *Rev. Phil.*, XIX, p. 350.
MERKLIN (Ludwig), *Le rire sardonique*. Saint-Pétersbourg, 1851, Fl. J 34.
MICHIELS, *Le monde du comique et du rire*. Paris, 1886.
MOREAU (de la S.), *La structure des muscles et les caractères des différentes parties de la face de l'homme*, 1805.

Revue neurologique, 1894, p. 589; Rire spasmodique, 1895, p. 130, 135, 1898, p. 743.

REYDELLET, Rire ou ris, *Dict. des Sc. méd.* Paris, 1820, XLIX, p. 34-56.

RIBOT, La volonté comme fonction d'arrêt, *Rev. Phil.*, XIV, p. 92; les maladies de la volonté, 1883; — l'attention spontanée, *Rev. Phil.*, XXIV, p. 378; — les mouvements et leur importance en psychologie, *Rev. phil.*, VIII, p. 371.

RICHET (Ch.), Recherches expérimentales sur la sensibilité, *Rev. Phil.*, V, 29.

RICHER (P.), *Archives de neurologie*, t. II, 1881. Photog. de rire dans l'hypnose; — *Étude clinique sur la grande hystérie.*

RICHIER (J.), *Diss. de risu sardonico.* Heidelberg, 1683, in-4°.

RICHTER (J.), *Vorschule der Aesthetik.* Baireuth, 1804, 6e éd. Trad. Alex, Buchner et Dumont. Paris, 1862, 2 vol. in-8°.

RIZZACAZA, *Della fisonomia*, 1588.

ROY (Denis-Prudent), *Traité médico-philosophique sur le rire.* Paris, 1814, in-8°.

RUGE (Dr), *Recherches sur le syst. musc. facial des Primates.* Leipsick, 1887.

SANTORINI, *Observationes anatomicæ.* Lugduni Batavorum, 1739, fig. 1 du t. I; — Venise, 1724; Leyde, 1739, in-4°. V. Portal, t. IV, p. 336, 349; *Semptemdecem tabulæ.*

SCHAND, *Character and the emotions.* Mind, 1876, n. sv., p. 203, 226.

SCHMID, *Dissertatio de risu.* Iéna, 1630, in-4°.

SCHUTZE von, *Versuch einer theorie der Komischen.* Leipsick, 1817.

SCOTT, *Fisonomia*, Pavie, 1508.

SCOTT W., *Physionomy and Expression.*

SCUDO (P.), *Philosophie du rire*, suivi, p. 197, d'une bibliographie du rire, 1839, in-12.

SENANCOUR (DE), Du rire, *Mercure de France*, N° 141-142, 8 fév. 1812.

SERGI, *Dolore et Piacere.* Milan, 1894.

SIKORSKY, *Arch. de neurologie*, Indices physionomiques de la démence.

SIMON (L.), *De naturali et praeternaturali Risu.* Messine, 1656.

SITTL, *Die Gebärden der Griechen ünd Römer.* Leipsick, 1890, in-8°.

SOMMER, La polarisation psychique, *Rev. Phil.*, XXIII, p. 143.

SPENCER, *The physiology of Laughter, Essays*, 2e série, 1863, p. 114.

STAHL, *De facie morborum indice.* Halle, 1700.

STANLEY HALL AND ARTHUR ALLIN, The *Psychologie of tickling Paughing and the comic.* Américain Journal of Psych. vol. VIII, n° 2.

STENDHAL, *Racine et Shakespeare*, Essai sur le rire, p 29, 34.

STRÜMPELL, Uber einen Fall v. prim. sytemat. Degeneration der Pyramidenbahnen, *Deutsche Zeischrift f. Nervenheilkunde*, 1894, t. V, p. 227 et suiv.

SUPERVILLE (Humbert de), *Des signes inconscients de l'art.*

TABLE DES MATIÈRES

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS

[redacted]






3 2044 021 079 579
THE BORROWER WILL BE CHARGED AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE NOTICES DOES NOT EXEMPT THE BORROWER FROM OVERDUE FEES.
Harvard College Widener Library
Cambridge, MA 02138 (617) 495-2413
FEB 1 0 1996
CANCELLED

